

1914320

KÄYTTÖOHJE
BRUKSANVISNING
OPERATION INSTRUCTIONS
GEBRAUCHSANWEISUNG
GEBRUIKSAANWIJZING
MANUEL D'UTILISATION

PSS 3500
PSS 5000

SUOMI

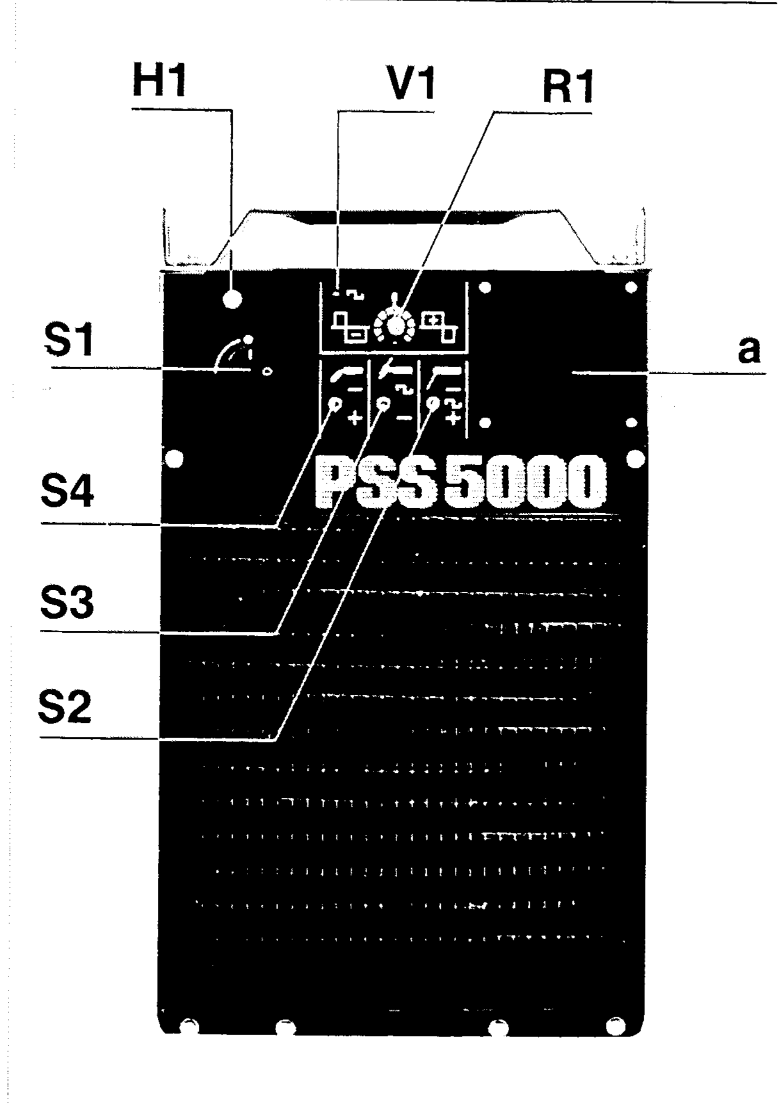
SVENSKA

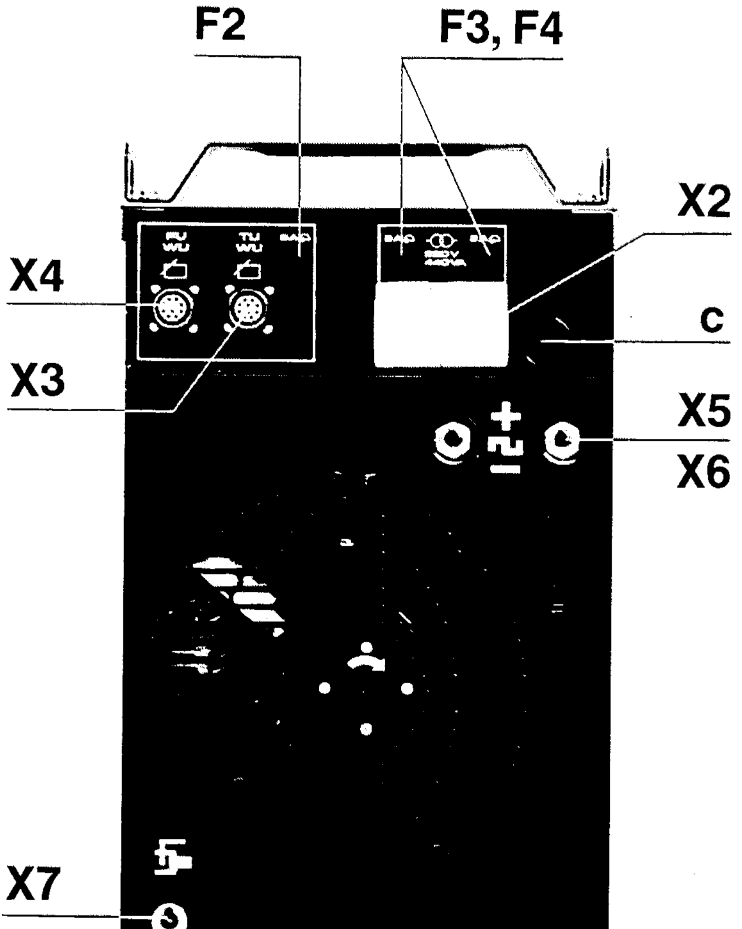
ENGLISH

DEUTSCH

NEDERLANDS

FRANÇAIS





KÄYTTÖSÄÄTIMET, KYTKIMET JA LIITTIME
MANÖVERORGAN, BRYTARE OCH ANSLU
OPERATION CONTROL, SWITCHES AND C
BEDIENUNGSELEMENTE, SCHALTER UND
BEDIENING, SCHAKELAARS EN AANSLUI
COMMANDES, INTERRUPTEURS ET CONN

F2 Lisälaitteiden ohjaussulake — 8 A hidas
Manöversäkring för extra utrustningar — 8 A trög
Control fuse for accessories — 8 A delayed
Steuersicherung für Zusatzgeräte — 8 A träge
Zekering voor hulpapparatuur — 8 A traag
Fusible auxiliaire — 8 A retardé

F3
F4 Pistorasian sulakkeet — 2 A hidas
Säkringar för kontaktdosa — 2 A tröga
Fuses for socket outlet — 2 A delayed
Sicherungen für Steckdosen — 2 A träge
Zekeringen voor kontaktdozen — 2 A traag
Fusibles pour prises murales — 2 A retardé

H1 Merkkivalo — I/O
Signallampa — I/O
Signal lamp — I/O
Signallampe — I/O
Signaallamp — I/O
Témoin lumineux — I/O

R1 Vaihtovirtahitsauksen balanssisäätö
Balansinställning för AC-svetsning
Balance control for AC welding
Balanceneinstellung für AC-Schweißen
Balansregeling voor wisselstroomlassen
Réglage du courant de soudage CA

S1 Pääkytkin — I/O
Huvudbrytare — I/O
Main switch — I/O
Hauptschalter — I/O
Hoofdschakelaar — I/O
Interrupteur principal — I/O

S2 Puikkohitsauksen virtalajin valintakytkin
Väljare för MMA-svetsningens strömart
Selecting switch for MMA welding's current type
Wahlschalter für Stromtyp des Stabelektrodenschweis-sens
Keuzeschakelaar voor elektrodenlassen (polariteit)
Commutateur-de sélection pour type de courant en soudage Electrode

S3 TIG-hitsauksen virtalajin valintakytkin
Väljare för TIG-svetsningens strömart
Selecting switch for TIG welding's current type
Wahlschalter für Stromtyp des WIG-Schweißens
Keuzeschakelaar voor TIG-lassen (polariteit)
Commutateur-de sélection pour type de courant en soudage TIG

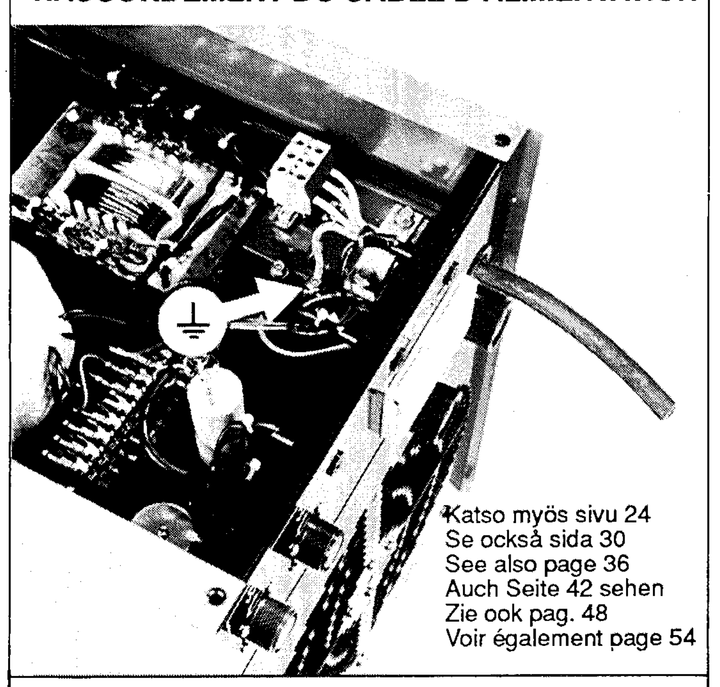
S4 MIG-MAG-hitsauksen virtalajin valintakytkin
Väljare för MIG-MAG-svetsningens strömtyp
Selecting switch for MIG-MAG welding's current type
Wahlschalter für Stromtyp des MIG-MAG-Schweißens
Keuzeschakelaar voor MIG-MAG-lassen (polariteit)
Commutateur-de sélection pour type de courant en soudage MIG-MAG

V1 Balanssisäädön/vaihtovirtahitsauksen merkkivalo
Signallampa för balansinställning/AC-svetsning
Signal lamp for balance control/AC welding
Signallampe für Balanceneinstellung/AC-Schweißen
Signaallamp voor balansregeling wisselstroomlassen
Témoin lumineux du courant de soudage CA

T
NINGAR
NNECTORS
ANSCHLÜSSE
NGEN
ECTEURS

X2	Pistorasia	Schuko 220 V, 440 VA
	Kontaktdosa	Schuko 220 V, 440 VA
	Socket outlet	Schuko 220 V, 440 VA
	Steckdose	Schuko 220 V, 440 VA
	Kontaktdozen	Schuko 220 V, 440 VA
	Prise	Schuko 220 V, 440 VA
X3	Ohjauskaapeliliitin	TU/WU/kaukosäädin
	Anslutning för manöverkabel	TU/WU/fjärreglage
	Connector for control cable	TU/WU/remote controller
	Anschluß für Steuerkabel	TU/WU/Fernregler
	Aansluiting voor stuurstroom-kabel	TU/WU/afstandbediening
	Connecteur du câble de commande	TU/WU/comm. à distance
X4	Ohjauskaapeliliitin	FU/WU/kaukosäädin
	Anslutning för manöverkabel	FU/WU/fjärreglage
	Connector for control cable	FU/WU/remote controller
	Anschluß für Steuerkabel	FU/WU/Fernregler
	Aansluiting voor stuurstroom-kabel	FU/WU/afstandbediening
	Connecteur du câble de commande	FU/WU/comm. à distance
X5 X6	Hitsauskaapeliliitin	FU+/TU–/puikonpidin
	Anslutning för svetskabel	FU+/TU–/elektrodhållare
	Connector for welding cable	FU+/TU–/electrode holder
	Anschluß für Schweißkabel	FU+/TU–/Elektrodenhalter
	Aansluiting voor laskabel	FU+/TU–/elektrodenhouder
	Connecteur du câble de soudage	FU+/TU–/porte-électrode
X7	Paluuvirtakaapeliliitin	työkappale/TU+
	Återledaranslutning	arbetsstycke/TU+
	Return cable connector	work piece/TU+
	Rückleitungskabelanschluß	Werkstück/TU+
	Werkstukkabel	werkstuk/TU+
	Connect. du câble de masse	Pièce à usiner/TU+
a	Asennusluukku	PSM
	Montagelucka	PSM
	Inspection cover	PSM
	Montageluke	PSM
	Montageluik	PSM
	Ecran de visualisation	PSM
c	Verkkokaapelin läpivienti	
	Genomföring av nätkabel	
	Inlet of mains cable	
	Durchführung des Netzkabels	
	Invoer van netkabel	
	Entrée du câble d'alimentation	

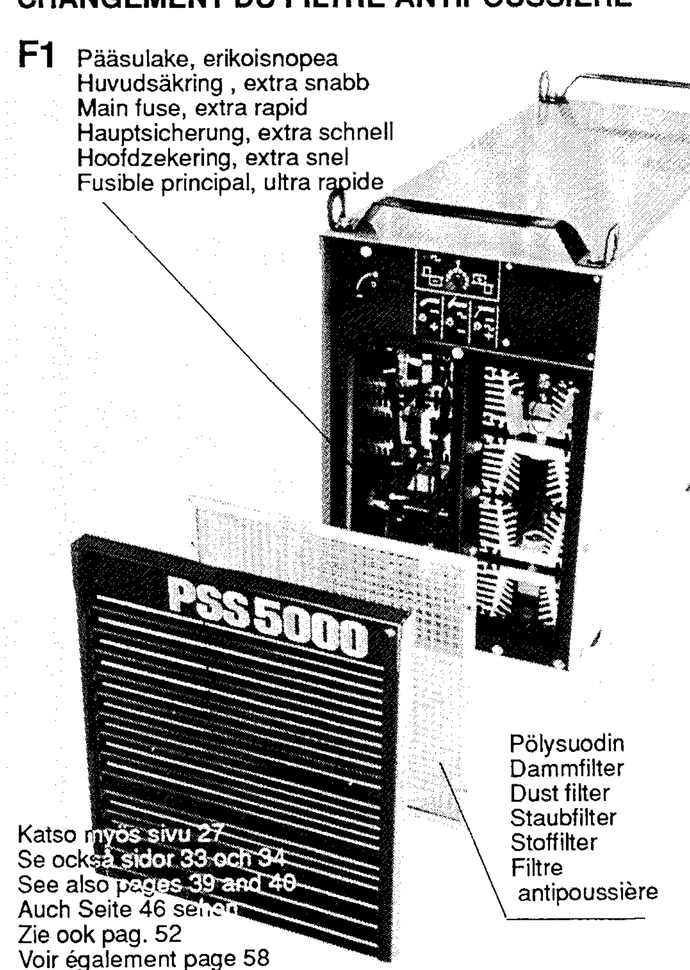
VERKKOKAAPELIN KYTKENTÄ
ANSLUTNING AV NÄTKABEL
CONNECTION OF MAINS CABLE
ANSCHLUSS DES NETZKABELS
AANSLUITING VAN NETKABEL
RACCORDEMENT DU CABLE D'ALIMENTATION



Katso myös sivu 24
Se också sida 30
See also page 36
Auch Seite 42 sehen
Zie ook pag. 48
Voir également page 54

PÖLYSUOTIMEN IRROITUS
LOSSNING AV DAMMFILTRET
REMOVAL OF DUST FILTER
LÖSUNG DES STAUBFILTERS
VERWIJDEREN VAN STOFFILTER
CHANGEMENT DU FILTRE ANTIPOUSSIERE

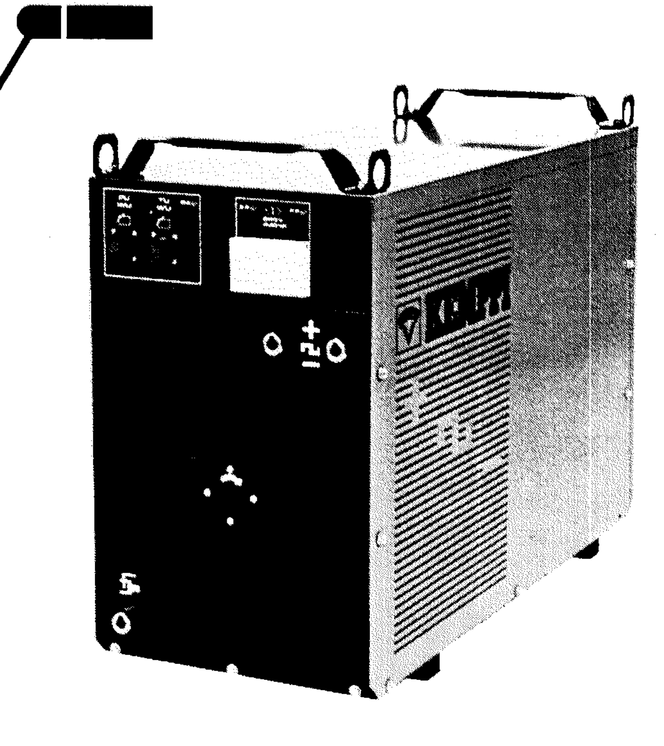
F1 Pääsulake, erikoisnopea
Huvudsäkring , extra snabb
Main fuse, extra rapid
Hauptsicherung, extra schnell
Hoofdzekering, extra snel
Fusible principal, ultra rapide



Pölysuodin
Dammfilter
Dust filter
Staubfilter
Stoffilter
Filtre antipoussière

Katso myös sivu 27
Se också sidor 33 och 34
See also pages 39 and 40
Auch Seite 46 sehen
Zie ook pag. 52
Voir également page 58

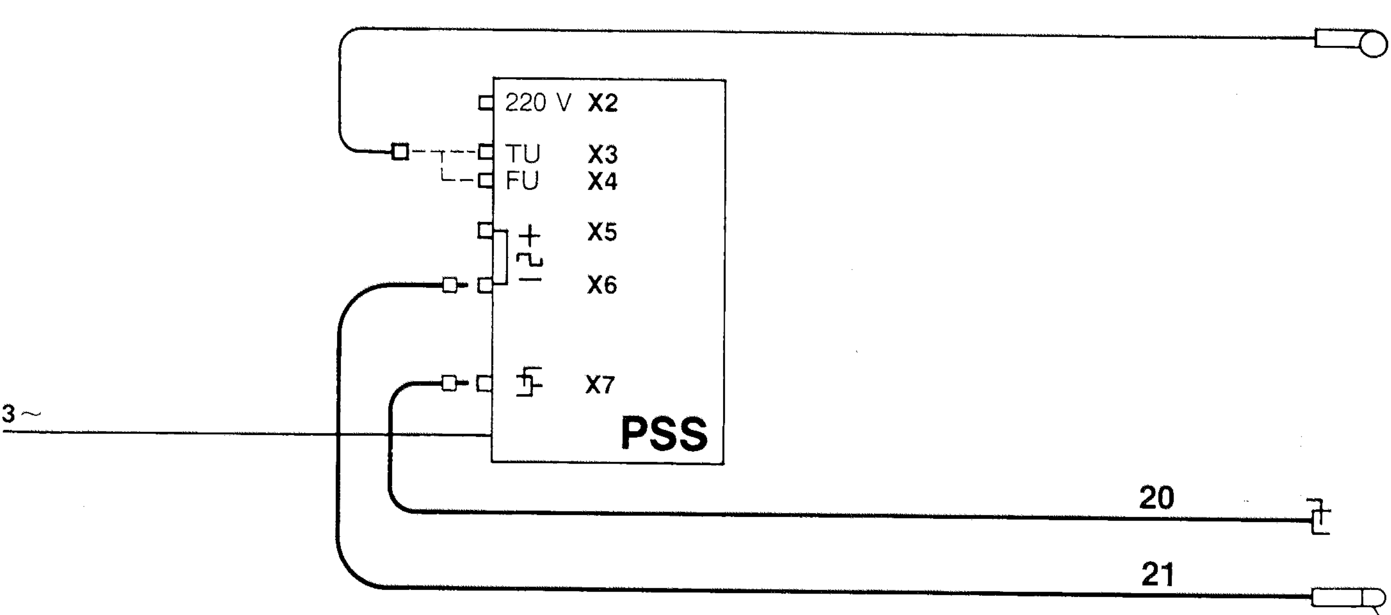
LISÄLAITTEET JA KAAPELIT
EXTRA UTRUSTNINGAR OCH KABLAR
ACCESSORIES AND CABLES
ZUSATZGERÄTE UND KABEL
ACCESSOIRES EN KABELS
ACCESSOIRES ET CABLES



20 Paluuvirtakaapeli
Återledare
Return current cable
Stromrückleitungskabel
Werkstukkabel
Câble de masse

21 Puikkohitsauskaapeli
Kabel för MMA-svetsning
Cable for MMA welding
Kabel für Stabelektrodenschweißen
Kabel voor elektrodenlassen
Câble soudage Electrode

Kaukosäätimet, ks. sivut 14-21
Fjärreglage, se sidor 14-21
Remote control devices, see pages 14-21
Fernregler, Seiten 14-21 sehen
Afstandbedieningen, zie pag. 14-21
Commandes à distance voir pages 14-21



PSS 3500

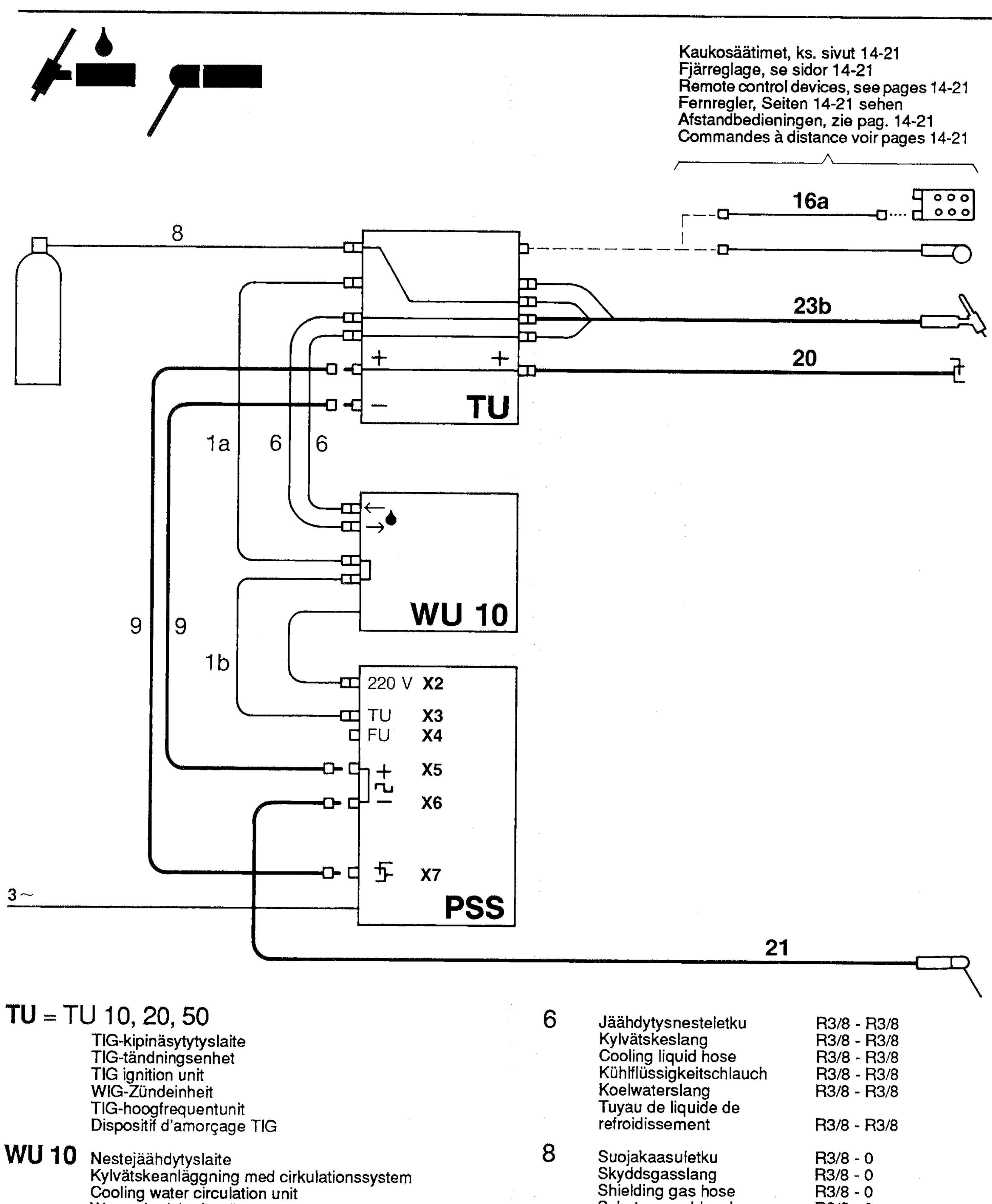
20 /5 m –50 mm² **6184511**
/10 m –50 mm² **6184512**
/15 m –50 mm² **6184513**

21 /5 m –50 mm² **6184501**
/10 m –50 mm² **6184502**
/15 m –50 mm² **6814503**

PSS 5000

20 /5 m –70 mm² **6184711**
/10 m –70 mm² **6184712**
/15 m –70 mm² **6814713**

21 /5 m –70 mm² **6184701**
/10 m –70 mm² **6184702**
/15 m –70 mm² **6814703**



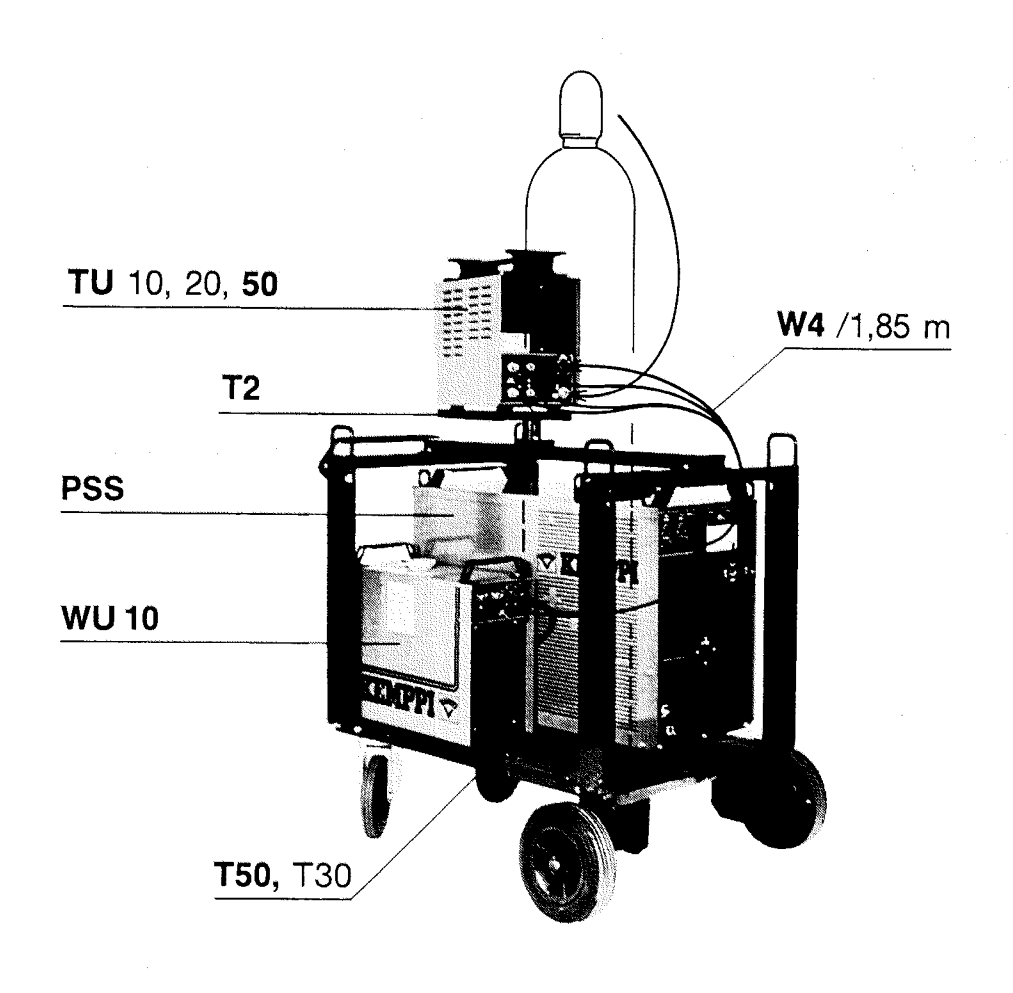
TU = TU 10, 20, 50
TIG-kipinäsytytyslaite
TIG-tändningsenhet
TIG ignition unit
WIG-Zündeinheit
TIG-hoogfrequentunit
Dispositif d'amorçage TIG

WU 10 Nestejäähdytyslaite
Kylvätskeanläggning med cirkulationssystem
Cooling water circulation unit
Wasserkreislaufgerät
Waterkoelunit
Dispositif de circulation d'eau de refroidissement

W4 = 1a + 1b + 6 + 6 + 8 + 9 + 9

1a 1b	Ohjauskaapeli	10-nap. järjestelmä
	Manöverkabel	10-poligt system
	Control cable	10 poles system
	Steuerkabel	10-poliges System
	Stuurstroomkabel	10-polig systeem
	Câble de commande système à 10 pôles	

6	Jäähdytysnesteletku	R3/8 - R3/8
	Kylvätskeslang	R3/8 - R3/8
	Cooling liquid hose	R3/8 - R3/8
	Kühlflüssigkeitschlauch	R3/8 - R3/8
	Koelwaterslang	R3/8 - R3/8
	Tuyau de liquide de refroidissement	R3/8 - R3/8
8	Suojakaasuletku	R3/8 - 0
	Skyddsgasslang	R3/8 - 0
	Shielding gas hose	R3/8 - 0
	Schutzgasschlauch	R3/8 - 0
	Gasslang	R3/8 - 0
	Tuyau de gaz de protection	R3/8 - 0
9	Hitsausvirtakaapeli	
	Svetsströmkabel	
	Welding current cable	
	Schweißstromkabel	
	Lasstroomkabel	
	Câble courant de soudage	



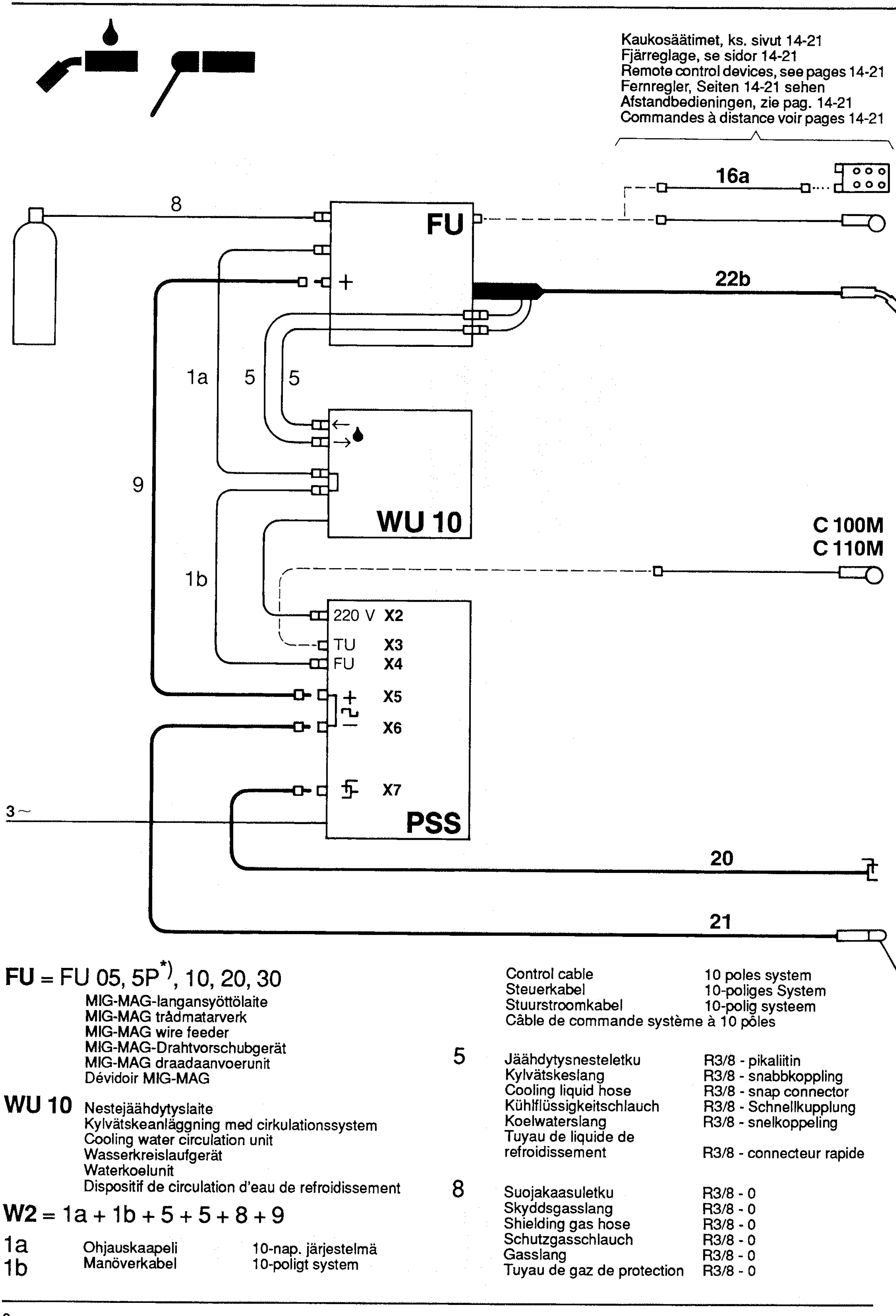
T2	6185235
T50	6185245
WU 10	6262010
PSS 3500	
T30	6185233
TU 10	6271221
TU 20	6271222
W4 /1,85 m	6271873
/5 m –50 mm^2	6271855
/10 m –50 mm^2	6271857
/15 m –50 mm^2	6271859
20 /5 m –50 mm^2	6184511
/10 m –50 mm^2	6184512
/15 m –50 mm^2	6184513
21 /5 m –50 mm^2	6184501
/10 m –50 mm^2	6184502
/15 m –50 mm^2	6814503
PSS 5000	
TU 50	6271223
W4 /1,85 m	6271873
/5 m –70 mm^2	6271875
/10 m –70 mm^2	6271877
/15 m –70 mm^2	6271879
20 /5 m –70 mm^2	6184711
/10 m –70 mm^2	6184712
/15 m –70 mm^2	6184713
21 /5 m –70 mm^2	6184701
/10 m –70 mm^2	6184702
/15 m –70 mm^2	6814703

16a Kaukosäätökaapeli
Kabel för fjärreglage
Cable for remote control
Kabel für Fernregelung
Kabel voor afstandbediening
Câble commande à distance

20 Paluuvirtakaapeli
Återledare
Return current cable
Stromrückleitungskabel
Werkstukkabel
Câble de masse

21 Puikkohitsauskaapeli
Kabel för elektrodsvetsning
Cable for MMA welding
Kabel für Elektrodenschweißen
Kabel voor elektrodenlassen
Câble soudage Electrode

23b TIG-poltin nestejäähdytteinen
TIG-brännare vätskekyld
TIG torch liquid-cooled
WIG-Brenner flüssigkeitsgekühlt
TIG-toorts watergekoeld
Torche TIG refoidie eau



FU = FU 05, 5P*), 10, 20, 30

MIG-MAG-langansyöttölaite
MIG-MAG trådmatarverk
MIG-MAG wire feeder
MIG-MAG-Drahtvorschubgerät
MIG-MAG draadaanvoerunit
Dévidoir MIG-MAG

WU 10 Nestejäähdytyslaite
Kylvätskeanläggning med cirkulationssystem
Cooling water circulation unit
Wasserkreislaufgerät
Waterkoelunit
Dispositif de circulation d'eau de refroidissement

W2 = 1a + 1b + 5 + 5 + 8 + 9

1a	Ohjauskaapeli	10-nap. järjestelmä
1b	Manöverkabel	10-poligt system
	Control cable	10 poles system
	Steuerkabel	10-poliges System
	Stuurstroomkabel	10-polig systeem
	Câble de commande	système à 10 pôles
5	Jäähdytysnesteletku	R3/8 - pikaliitin
	Kylvätskeslang	R3/8 - snabbkoppling
	Cooling liquid hose	R3/8 - snap connector
	Kühlflüssigkeitschlauch	R3/8 - Schnellkupplung
	Koelwaterslang	R3/8 - snelkoppeling
	Tuyau de liquide de refroidissement	R3/8 - connecteur rapide
8	Suojakaasuletku	R3/8 - 0
	Skyddsgasslang	R3/8 - 0
	Shielding gas hose	R3/8 - 0
	Schutzgasschlauch	R3/8 - 0
	Gasslang	R3/8 - 0
	Tuyau de gaz de protection	R3/8 - 0

FU 05 6231105
FU 5P 6231106
FU 10 6231110
T2 6185235

FU 20 6231120
FU 30 6231130
T1 6185234

T50 6185245

KV 100 6185237

WU 10 6262010

FU 05, 5P, 10, **20,** 30

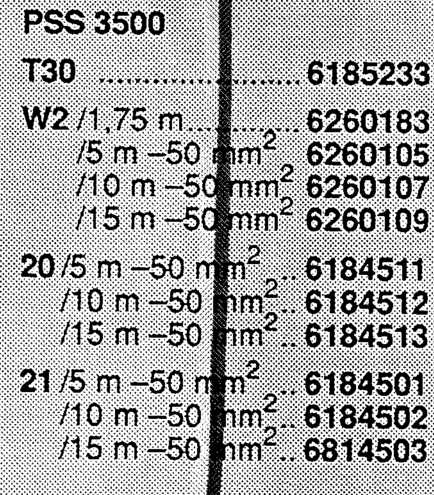
T1, T2

PSS

WU 10

W2 /1,75 m

T50, T30



PSS 3500

T30 6185233

W2 /1,75 m 6260183
/5 m –50 mm^2 6260105
/10 m –50 mm^2 6260107
/15 m –50 mm^2 6260109

20 /5 m –50 mm^2 .. 6184511
/10 m –50 mm^2 .. 6184512
/15 m –50 mm^2 .. 6184513

21 /5 m –50 mm^2 .. 6184501
/10 m –50 mm^2 .. 6184502
/15 m –50 mm^2 .. 6814503

FU 20, 30

KV 100

9 Hitsausvirtakaapeli
Svetsströmkabel
Welding current cable
Schweißstromkabel
Lasstroomkabel
Câble courant de soudage

16a Kaukosäätökaapeli
Kabel för fjärreglage
Cable for remote control
Kabel für Fernregelung
Kabel voor afstandbediening
Câble commande à distance

20 Paluuvirtakaapeli
Återledare
Return current cable
Stromrückleitungskabel
Werkstukkabel
Câble de masse

21 Puikkohitsauskaapeli
Kabel för elektrodsvetsning
Cable for MMA welding
Kabel für Elektrodenschweißen
Kabel voor elektrodenlassen
Câble soudage Electrode

22b		
	MIG-pistooli	nestejäähdytteinen
	MIG-pistol	vätskekyld
	MIG gun	liquid-cooled
	MIG-Pistole	flüssigkeitsgekühlt
	MIG-pistool	watergekoeld
	Pistolet MIG	refroidie eau

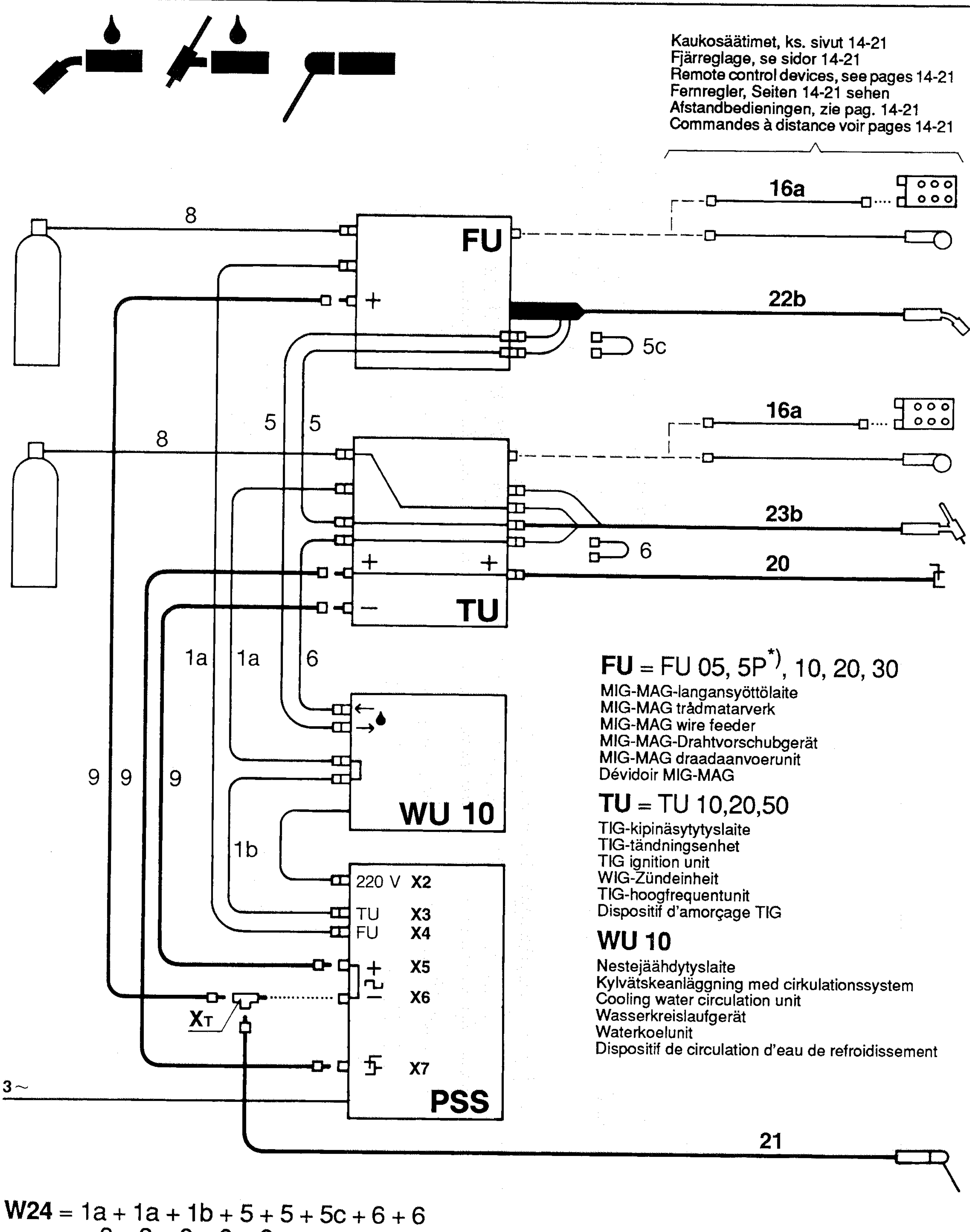
*) Ei kaukosäätömahdollisuutta
Ingen fjärregleringsmöjlighet
No remote control possibility
Keine Fernregelmöglichkeit
Afstandbediening niet mogelijk
Pas de commande à distance possible

PSS 5000

W2/1,75 m 6260183
/5 m –70 mm^2 6260185
/10 m –70 mm^2 6260187
/15 m –70 mm^2 6260189

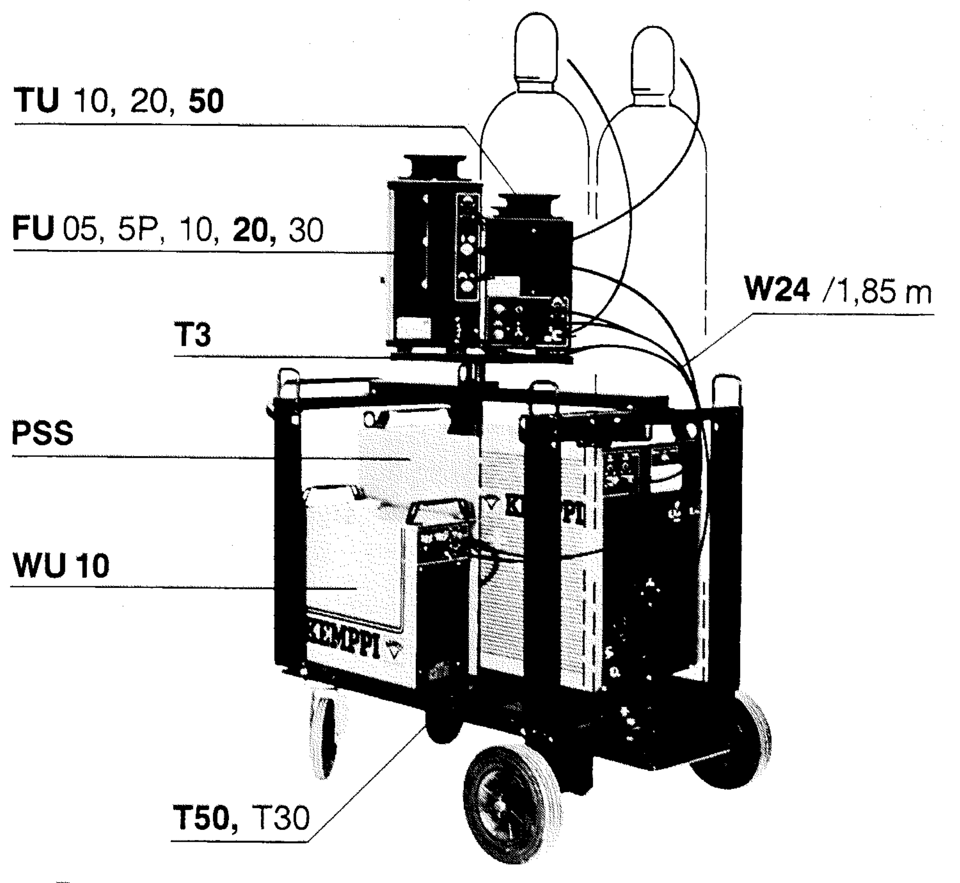
20 /5 m –70 mm^2 . 6184711
/10 m –70 mm^2 . 6184712
/15 m –70 mm^2 . 6184713

21 /5 m –70 mm^2 . 6184701
/10 m –70 mm^2 . 6184702
/15 m –70 mm^2 . 6814703



W24 = 1a + 1a + 1b + 5 + 5 + 5c + 6 + 6
+ 8 + 8 + 9 + 9 + 9

1a 1b	Ohjauskaapeli Manöverkabel Control cable Steuerkabel Stuurstroomkabel Câble de commande système à 10 pôles	10-nap. järjestelmä 10-poligt system 10 poles system 10-poliges System 10-polig systeem
5	Jäähdytysnesteletku Kylvätskeslang Cooling liquid hose Kühlflüssigkeitschlauch Koelwaterslang Tuyau de liquide de refroidissement	R3/8 - pikaliitin R3/8 - snabbkoppling R3/8 - snap connector R3/8 - Schnellkupplung R3/8 - snelkoppeling R3/8 - connecteur rapide



FU 05	6231105
FU 5P	6231106
FU 10	6231110
FU 20	6231120
FU 30	6231130
T3	6185236
T50	6185245
W24 /1,85	6271883
WU 10	6262010
XT	9771637
PSS 3500	
T30	6185233
TU 10	6271221
TU 20	6271222
20 /5 m –50 mm^2	6184511
/10 m –50 mm^2	6184512
/15 m –50 mm^2	6184513
21 /5 m –50 mm^2	6184501
/10 m –50 mm^2	6184502
/15 m –50 mm^2	6814503
PSS 5000	
TU 50	6271223
20 /5 m –70 mm^2	6184711
/10 m –70 mm^2	6184712
/15 m –70 mm^2	6184713
21 /5 m –70 mm^2	6184701
/10 m –70 mm^2	6184702
/15 m –70 mm^2	6814703

5c	Jäähdytysnesteletku	pikaliitin - pikaliitin
	Kylvätskeslang	snabbkoppl. - snabbkoppl.
	Cooling liquid hose	snap conn. - snap conn.
	Kühlflüssigkeitschlauch	Schnellkuppl. - Schnellkuppl.
	Koelwaterslang	Snelkoppel. - snelkoppel.
	Tuyau du liquide de refroidissement	connect.rapide - connect.rapide
6	Jäähdytysnesteletku	R3/8 - R3/8
	Kylvätskeslang	R3/8 - R3/8
	Cooling liquid hose	R3/8 - R3/8
	Kühlflüssigkeitschlauch	R3/8 - R3/8
	Koelwaterslang	R3/8 - R3/8
	Tuyau de liquide de refroidissement	R3/8 - R3/8
8	Suojakaasuletku	R3/8 - 0
	Skyddsgasslang	R3/8 - 0
	Shielding gas hose	R3/8 - 0
	Schutzgasschlauch	R3/8 - 0
	Gasslang	R3/8 - 0
	Tuyau de gaz de protection	R3/8 - 0

9
Hitsausvirtakaapeli
Svetsströmkabel
Welding current cable
Schweißstromkabel
Lasstroomkabel
Câble courant de soudage

16a
Kaukosäätökaapeli
Kabel för fjärreglage
Cable for remote control
Kabel für Fernregelung
Kabel voor afstandbediening
Câble commande à distance

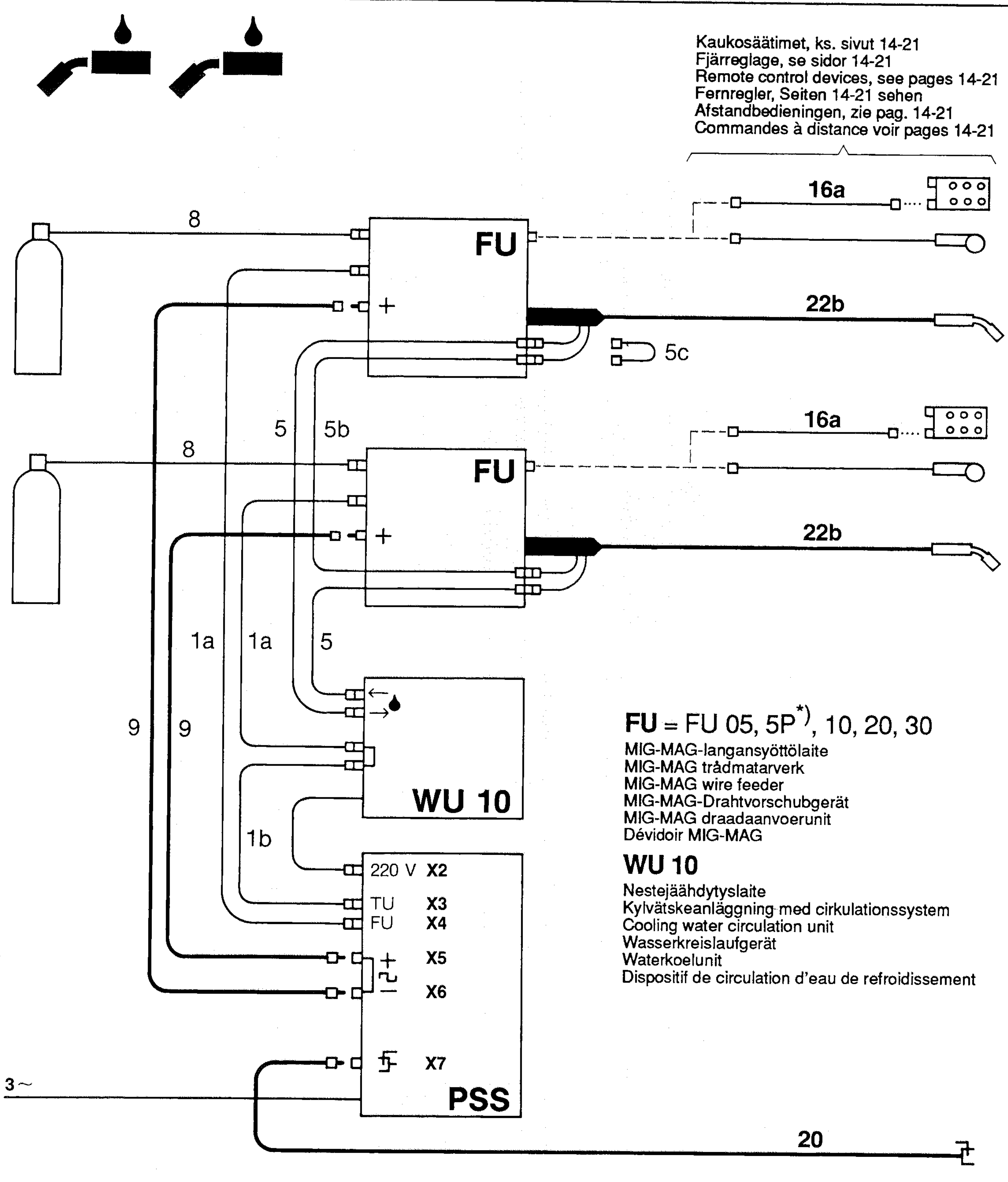
20
Paluuvirtakaapeli
Återledare
Return current cable
Stromrückleitungskabel
Werkstukkabel
Câble de masse

21
Puikkohitsauskaapeli
Kabel för MMA-svetsning
Cable for MMA welding
Kabel für Stabelektrodenschweißen
Kabel voor elektrodenlassen
Câble soudage Electrode

22b	MIG-pistooli	nestejäähdytteinen
	MIG-pistol	vätskekyld
	MIG gun	liquid-cooled
	MIG-Pistole	flüssigkeitsgekühlt
	MIG-pistool	watergekoeld
	Pistolet MIG	refroidie eau
23b	TIG-poltin	nestejäähdytteinen
	TIG-brännare	vätskekyld
	TIG torch	liquid-cooled
	WIG-Brenner	flüssigkeitsgekühlt
	TIG-toorts	watergekoeld
	Torche TIG	refoidie eau

XT
Haaroitusliitin
Förgreningsanslutning
Branch connector
Abzweigungskupplung
Koppelstuk
Connecteur en T

***)**
Ei kaukosäätömahdollisuutta
Ingen fjärregleringsmöjlighet
No remote control possibility
Keine Fernregelmöglichkeit
Afstandbediening niet mogelijk
Pas de commande à distance possible

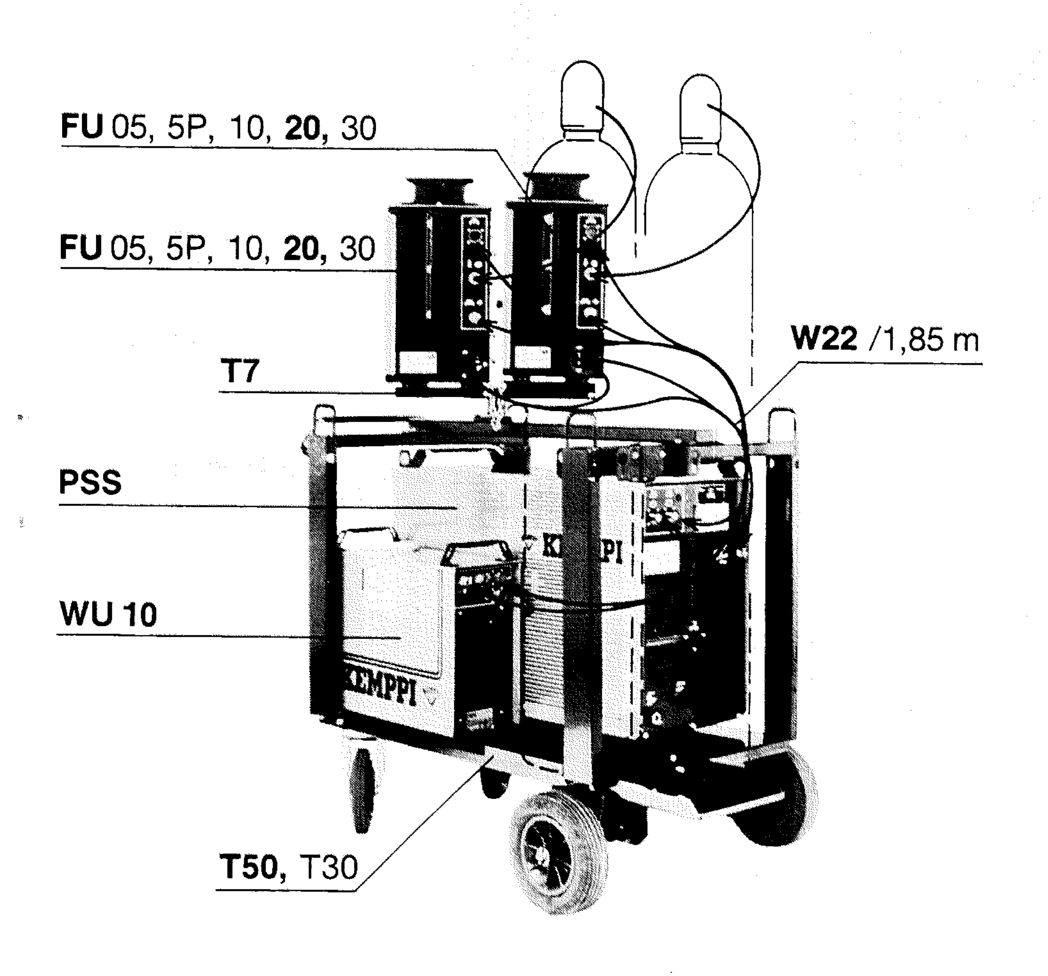


W22 = 1a + 1a + 1b + 5 + 5 + 5b + 5c + 8 + 8 + 9 + 9

1a
1b
Ohjauskaapeli — 10-nap. järjestelmä
Manöverkabel — 10-poligt system
Control cable — 10 poles system
Steuerkabel — 10-poliges System
Stuurstroomkabel — 10-polig
Câble de commande système à 10 pôles

5
Jäähdytysnesteletku — R3/8 - pikaliitin
Kylvätskeslang — R3/8 - snabbkoppling
Cooling liquid hose — R3/8 - snap connector
Kühlflüssigkeitschlauch — R3/8 - Schnellkupplung
Koelwaterslang — R3/8 - snelkoppeling
Tuyau de liquide de refroidissement — R3/8 - connecteur rapide

5b
5c
Jäähdytysnesteletku — pikaliitin - pikaliitin
Kylvätskeslang — snabbkoppl. - snabbkoppl.
Cooling liquid hose — snap conn. - snap conn.
Kühlflüssigkeitschlauch — Schnellkuppl. - Schnellkuppl.
Koelwaterslang — Snelkoppel. - snelkoppel.
Tuyau du liquide de refroidissement — connect. rapide - connect.rapide



FU 05	6231105
FU 5P	6231106
FU 10	6231110
FU 20	6231120
FU 30	6231130
T7	6185242
T50	6185245
W22/1,85	6260193
WU 10	6262010
PSS 3500	
T30	6185233
20 /5 m –50 mm^2	6184511
/10 m –50 mm^2	6184512
/15 m –50 mm^2	6184513
PSS 5000	
20 /5 m –70 mm^2	6184501
/10 m –70 mm^2	6184502
/15 m –70 mm^2	6184503

8	Suojakaasuletku	R3/8 - 0
	Skyddsgasslang	R3/8 - 0
	Shielding gas hose	R3/8 - 0
	Schutzgasschlauch	R3/8 - 0
	Gasslang	R3/8 - 0
	Tuyau de gaz de protection	R3/8 - 0

9 Hitsausvirtakaapeli
Svetsströmkabel
Welding current cable
Schweißstromkabel
Lasstroomkabel
Câble courant de soudage

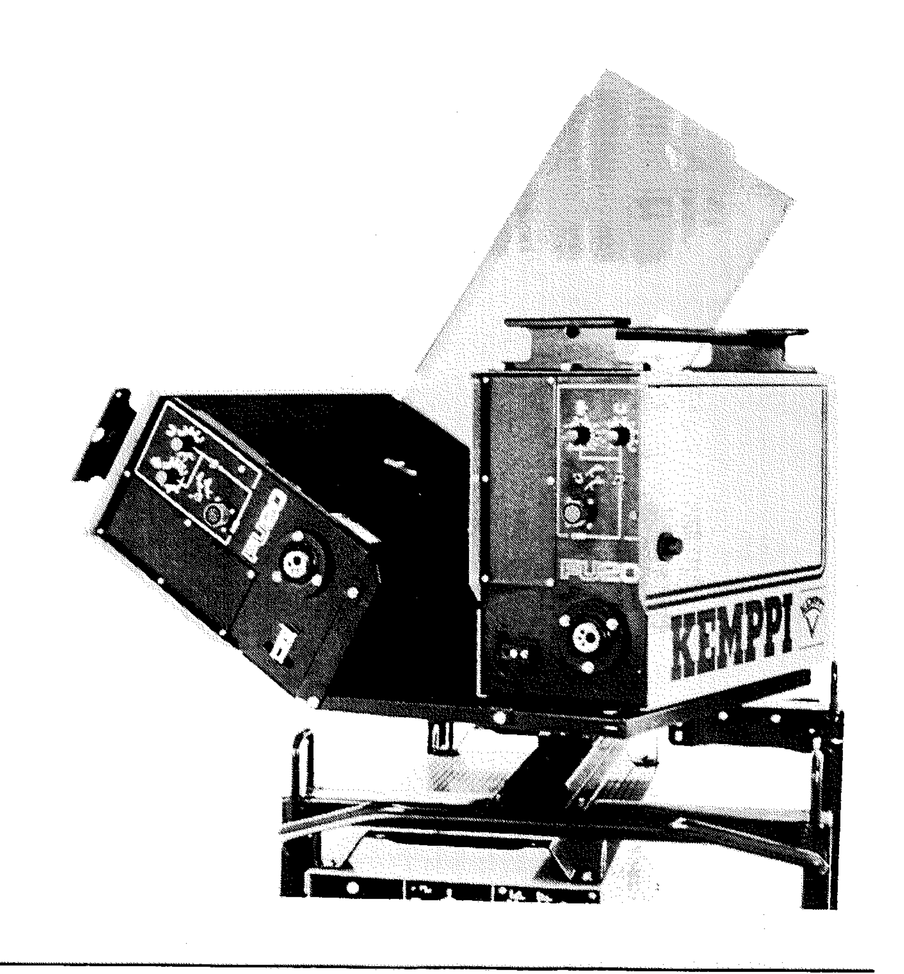
16a Kaukosäätökaapeli
Kabel för fjärreglage
Cable for remote control
Kabel für Fernregelung
Kabel voor afstandbediening
Câble commande à distance

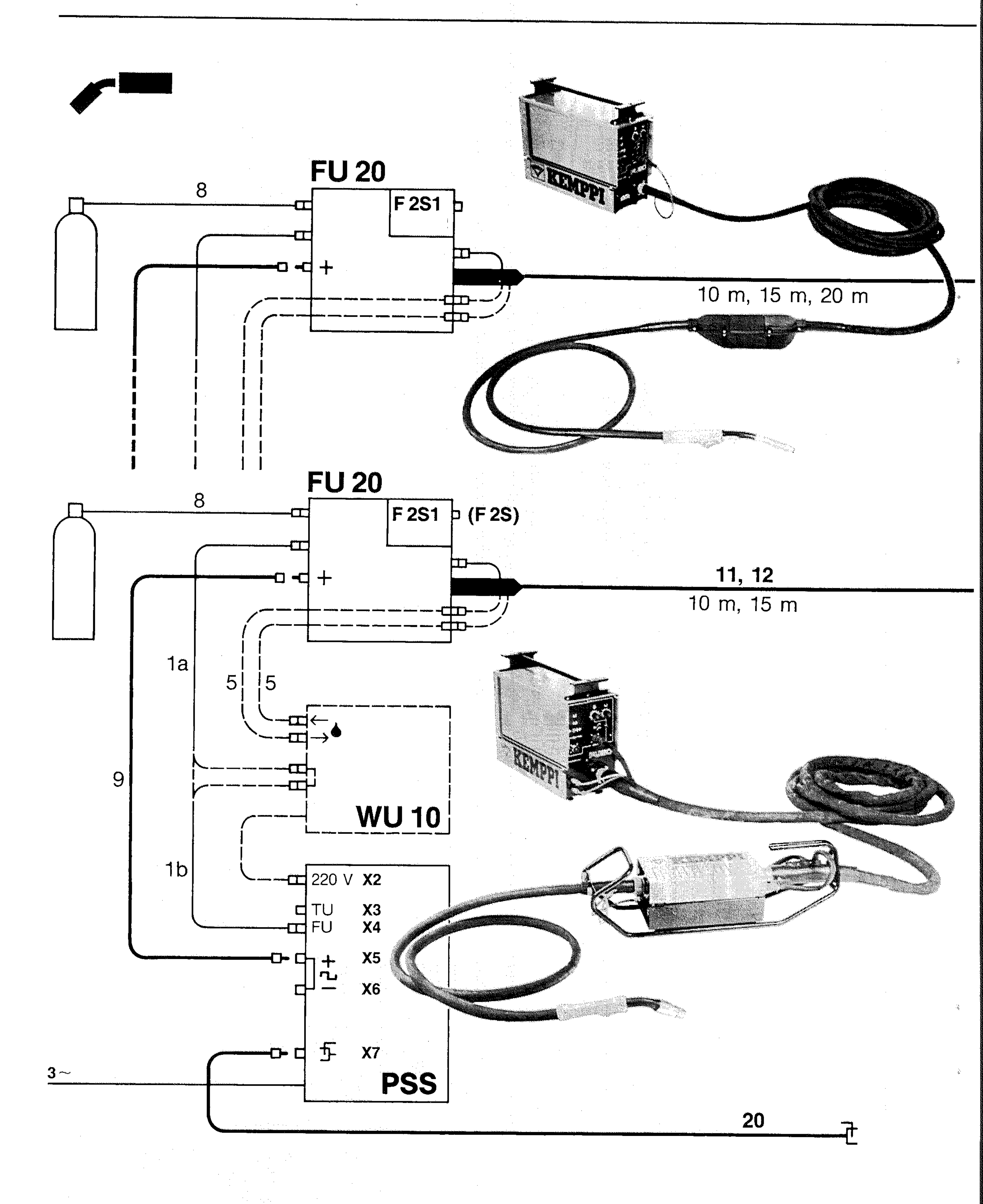
20 Paluuvirtakaapeli
Återledare
Return current cable
Stromrückleitungskabel
Werkstukkabel
Câble de masse

22b	MIG-pistooli	nestejäähdytteinen
	MIG-pistol	vätskekyld
	MIG gun	liquid-cooled
	MIG-Pistole	flüssigkeitsgekühlt
	MIG-pistool	watergekoeld
	Pistolet MIG	refroidie eau

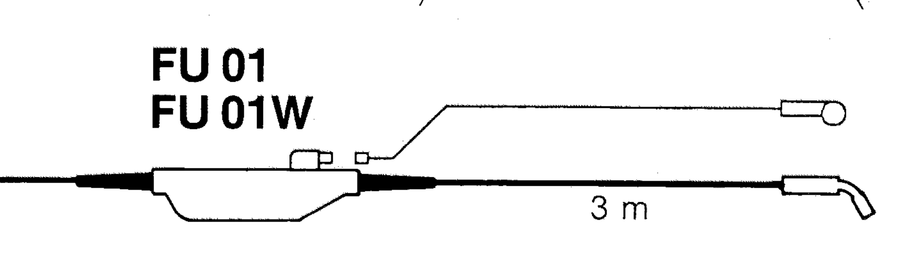
*)

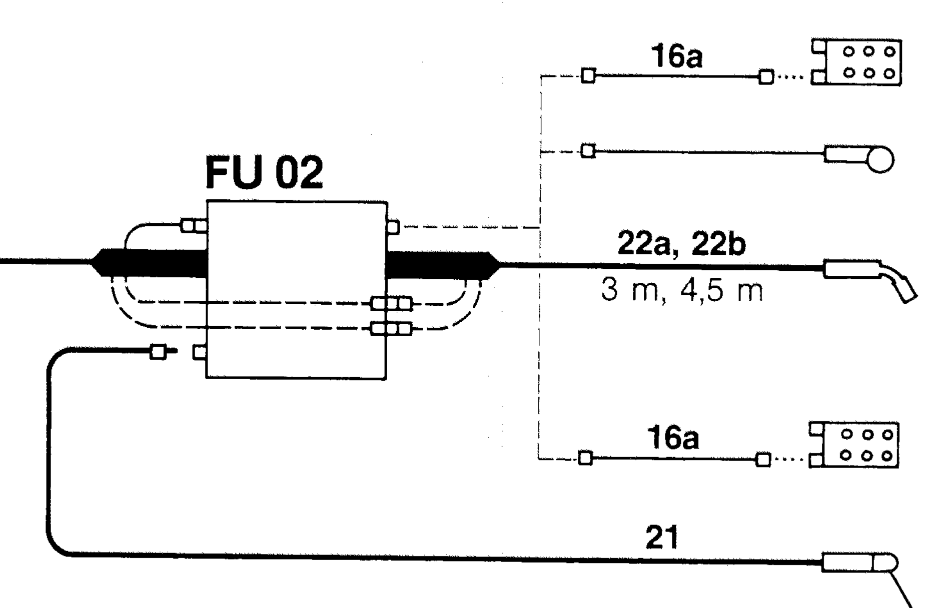
Ei kaukosäätömahdollisuutta
Ingen fjärregleringsmöjlighet
No remote control possibility
Keine Fernregelmöglichkeit
Afstandbediening niet mogelijk
Pas de commande à distance possible




FU 20
8
F 2S1
10 m, 15 m, 20 m
KEMPPI
FU 20
8
F 2S1
(F 2S)
11, 12
10 m, 15 m
1a
5
5
9
WU 10
1b
220 V
X2
TU
X3
FU
X4
+
X5
–
X6
X7
3~
PSS
20
KEMPPI

Kaukosäätimet, ks. sivut 14-21
Fjärreglage, se sidor 14-21
Remote control devices, see pages 14-21
Fernregler, Seiten 14-21 sehen
Afstandbedieningen, zie pag. 14-21
Commandes à distance voir pages 14-21





FU 01/10 m	6260117
/15 m	6260119
/20 m	6260121
FU 01W/10 m	6260118
/15 m	6260120
/20 m	6260122
FU 02	6236302
FU 20	6231120
F 2S1	6263115
11 /10 m	6260112
/15m	6260114
12 /10 m	6260113
/15 m	6260115

FU 01 Välisyöttölaite, Mellanmatarverk, Sub-feeder, Zwischenvorschubgerät, Hulpdraadaanvoerunit, Relais longue distance — kaasujäähdytteinen, gaskyld, gas-cooled, gasgekühlt, gasgekoeld, refroidie gaz

FU 01W Välisyöttölaite, Mellanmatarverk, Sub-feeder, Zwischenvorschubgerät, Hulpdraadaanvoerunit, Relais longue distance — nestejäähdytteinen, vätskekyld, liquid-cooled, flüssikeitsgekühlt, watergekoeld, refroidie eau

FU 02 Välisyöttölaite, Mellanmatarverk, Sub-feeder, Zwischenvorschubgerät, Hulpdraadaanvoerunit, Relais longue distance

FU 20 MIG-MAG-langansyöttölaite, MIG-MAG trådmatarverk, MIG-MAG wire feeder, MIG-MAG-Drahtvorschubgerät, MIG-MAG draadaanvoerunit, Dévidoir MIG-MAG

F 2S1 Synkronointiyksikkö, Synkroniseringsenhet, Synchronizing unit, Synchronisationseinheit, Synchronisatie unit, Module de synchronisation

11 MIG-välikaapeli, MIG-mellankabel, MIG interconnecting cable, MIG-Zwischenkabel, MIG-tussenkabelpakket, Câble de raccordement MIG — kaasujäähdytteinen, gaskyld, gas-cooled, gasgekühlt, gasgekoeld, refroidie gaz

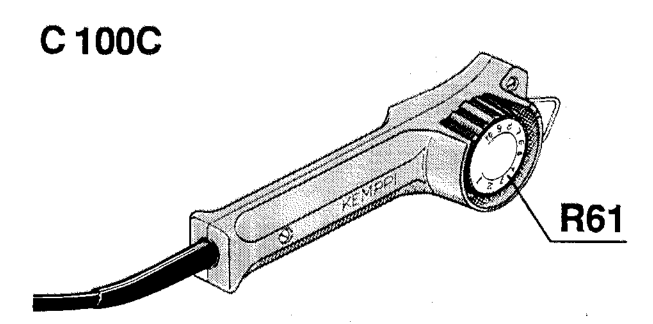
12 MIG-välikaapeli, MIG-mellankabel, MIG interconnecting cable, MIG-Zwischenkabel, MIG-tussenkabelpakket, Câble de raccordement MIG — nestejäähdytteinen, vätskekyld, liquid-cooled, flüssigkeitsgekühlt, watergekoeld, refroidie eau

22a MIG-pistooli, MIG-pistol, MIG gun, MIG-Pistole, MIG-pistool, Pistolet MIG — kaasujäähdytteinen, gaskyld, gas-cooled, gasgekühlt, gasgekoeld, refroidie gaz

22b MIG-pistooli, MIG-pistol, MIG gun, MIG-Pistole, MIG-pistool, Pistolet MIG — nestejäähdytteinen, vätskekyld, liquid-cooled, flüssigkeitsgekühlt, watergekoeld, refroidie eau

KAUKOSÄÄTÖ
FJÄRREGLERING
REMOTE CONTROL
FERNREGELUNG
AFSTANDBEDIENING
COMMANDE A DISTANCE

C 100C



Puikko-/TIG-hitsausvirran säätö (**R61**), muistiasteikko 1-10.

Inställning för MMA-/TIG-svetsström (**R61**), minneskala 1-10.

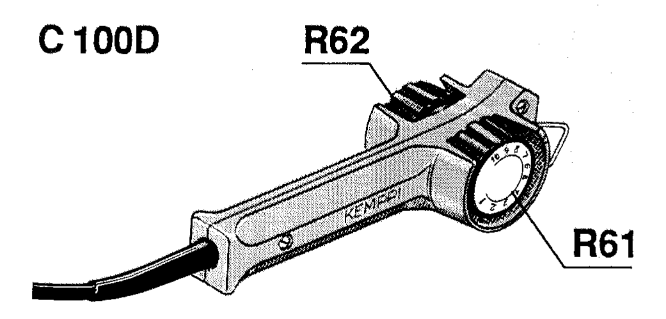
Control of MMA/TIG welding current (**R61**), memory scale 1-10.

Einstellung für Elektroden-/WIG-Schweißstrom (**R61**), Speicherskale 1-10.

Lasstroomregeling elektroden-/TIG-lassen (**R61**), schaal 1-10.

Réglage du courant de soudage Electrode/TIG (**R61**), échelle de mémoire 1-10.

C 100D



Puikko-/TIG-hitsausvirran karkeasäätö (**R61**), muistiasteikko 1-10, ja hienosäätö +/- (**R62**).

Grovinställning (**R61**), minneskala 1-10, och fininställning +/- (**R62**) för MMA/ TIG svetsström.

Rough control (**R61**), memory scale 1-10, and fine control +/- (**R62**) for MMA/TIG welding current.

Grobeinstellung (**R61**), Speicherskale 1-10, und Feineinstellung +/- (**R62**) für Elektroden-/WIG-Schweißstrom.

Grofregeling (**R61**), schaal 1-10, en fijnregeling +/- (**R62**) voor lasstroom elektroden-/TIG-lassen.

Réglage d'approche (**R61**), échelle de mémoire 1-10, et réglage fin +/- (**R62**) du courant de soudage Electrode/TIG.

C 100P

Pitkäpulssisäädin TIG-hitsaukseen
- pulssivirran säätö (1-10)
- perusvirran säätö (1-10)
- jakson ajan (taajuuden) säätö 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- pulssisuhteen säätö 10-100 %
  (100 % vastaa jatkuvaa hitsausta)

Långpulsreglage för TIG-svetsning
- inställning för pulsström (1-10)
- inställning för grundström (1-10)
- inställning för intervallstid (frekvens) 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- inställning för pulsintermittens 10-100 %
  (100 % motsvarar kontinuerlig svetsning)

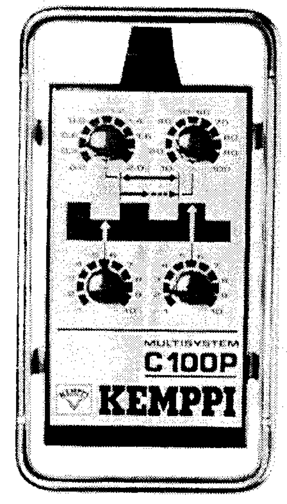
Long pulse unit for TIG welding
- control of pulse current (1-10)
- control of basic current (1-10)
- control of interval time (frequency) 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- control of pulse cycle 10-100 %
  (100 % corresponds to continuous welding)

Langpulsregler für WIG-Schweißen
- Einstellung für Pulsstrom (1-10)
- Einstellung für Grundstrom (1-10)
- Einstellung für Intervallzeit (Frequenz) 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- Einstellung für Pulsdauer 10-100 %
  (100 % entspricht dem Dauerschweißen)

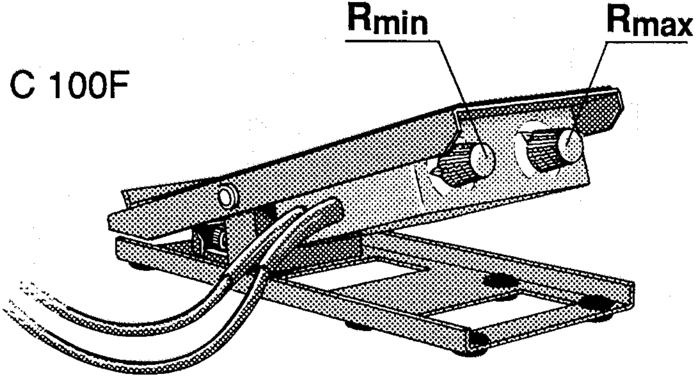
Pulsregeling voor TIG-lassen
- instelling van pulsstroom (1-10)
- instelling van basisstroom (1-10)
- instelling van intervaltijd (frequentie) 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- instelling van pulstijd 10-100 %
  (100 % komt overeen met continue lassen)

Contrôleur d'impulsions longues pour soudage TIG
- réglage du courant d'impulsions (1-10)
- réglage du courant de base (1-10)
- réglage de l'intervalle (fréquence) 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- réglage du cycle d'impulsion 10-100 %
  (100 % correspond au soudage en continue)

C 100P



C 100F



C 100F

Jalkapoljinsäädin TIG-hitsaukseen
- start-toiminto
- hitsausvirran säätö polkimen liikkeellä
- hitsausvirta-alueen rajaus min.- ja max.-potentiometreillä (muistiasteikko 1-10)

Fotpedalreglage för TIG-svetsning
- start-funktion
- inställning för svetsström med rörelse på pedal
- begränsning av svetsströmområde med min.- och max.-potentiometrar (minneskala 1-10)

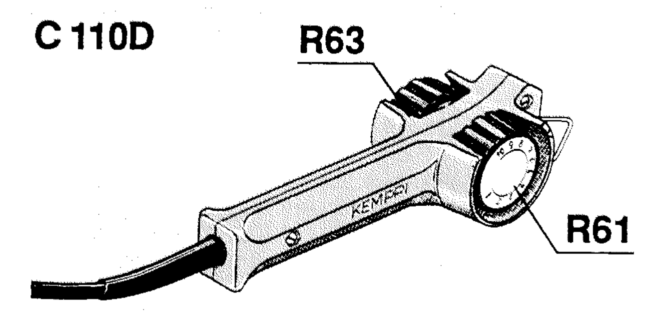
Foot pedal control unit for TIG welding
- start operation
- control for welding current with movement on pedal
- limiting of welding current range with min.- and max. potentiometers (memory scale 1-10)

Fußpedalregler für WIG-Schweißen
- Start-Funktion
- Einstellung für Schweißstrom mit Bewegung am Pedal
- Begrenzung des Schweißstrombereiches mit min.- und max.-Potentiometern (Speicherskala 1-10)

Voetpedaalregeling voor TIG-lassen
- startfunctie
- lasstroomregeling
- begrenzing van het lasstroombereik met min.- en max.-potentiometers (schaal 1-10)

Dispositif de commande à pédale pour soudage TIG
- Mise en route
- Réglage du courant de soudage par appui sur la pédale
- Limitation de la plage du courant de soudage par potentiomètres à maximum et à minimum (échelle de mémoire 1-10)

C 110D



MIG-MAG-kaukosäädin, jossa langansyötön (**R63**) ja jännitteen (**R61**) säädöt, muistiasteikot 1-10

MIG-MAG-fjärreglage med inställningar för trådmatning (**R63**) och spänning (**R61**), minneskalor 1-10

MIG-MAG remote control device with controls for wire feed (**R63**) and voltage (**R61**), memory scales 1-10

MIG-MAG-Fernregler mit Einstellungen für Drahtvorschub (**R63**) und Spannung (**R61**), Speicherskale 1-10

MIG-MAG afstandbediening met regeling voor draadaanvoer (**R63**) en voltage (**R61**), schaal 1-10

Commande à distance pour procédés MIG-MAG avec réglage de dévidoir (**R63**) et de la tension (**R61**), échelle de mémoire 1-10

C 120S

Kaukosäädin, johon voidaan ohjelmoida kolmet eri hitsausparametrit MIG-MAG- tai puikkohitsaukseen. Parametrien valinta suoritetaan C 120S:n valintakytkimestä tai MIG-pistooliin liitetystä kytkinmoduulista TC 120S.

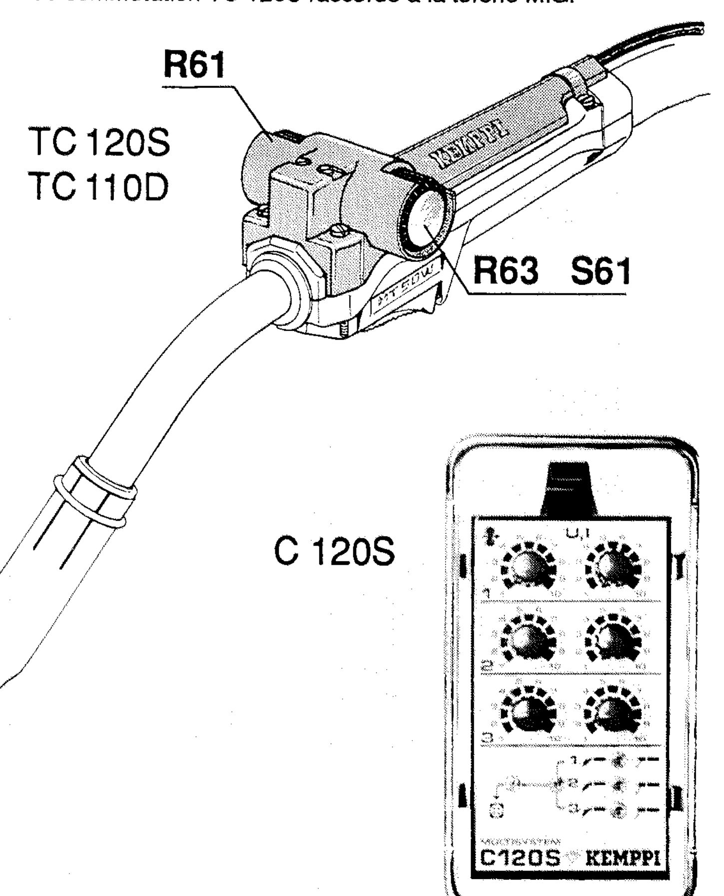
Ett fjärreglage till vilket kan programmeras tre olika svetsparametrar för MIG-MAG- eller MMA-svetsning. Parametrarna väljes på väljare av C 120S eller på brytarmodul TC 120S, som anslutits till MIG-pistol.

A remote control device into which it is possible to program three different welding parametres for MIG-MAG or MMA welding. The parametres are selected on the selector of C 120S or on the switch module TC 120S which is connected to the MIG gun.

Ein Fernregler, zu welchem drei verschiedene Schweißparameter für das MIG-MAG- oder Stabelektrodenschweißen programmiert werden können. Die Parameter werden auf den Wahlschalter von C 120S oder auf den Schaltermodul TC 120S, der zur MIG-Pistole angeschloßen worden ist, gewählt.

Een afstandbediening waarmee het mogelijk is drie verschillende lasparameters te programmeren voor MIG-MAG- of elektrodenlassen. De parameters worden gekozen met een schakelaar op de C 120S of met de schakelunit TC 120S welke op het MIG-pistool gemonteerd is.

Commande à distance permettant de programmer trois paramètres de soudage différents pour le soudage par procédés MIG-MAG ou Electrode. La sélection des paramètres est obtenue grâce au commutateur de sélection de la C 120S ou au module de commutation TC 120S raccordé à la torche MIG.



TC 120S

C 120S:n yhteydessä käytettävä MIG-MAG-pistoolin lisämoduuli, jossa kanavanvaihtokytkin (**S61**).

Tilläggsmodul med kanalomkopplare (**S61**) för MIG-MAG-pistol, används med C 120S.

Additional module with channel change switch (**S61**) for MIG-MAG gun, used with C 120S.

Zusatzmodul mit Kanalumschalter (**S61**) für MIG-MAG-Pistole, Anwendung mit C 120S.

Aanbouwunit voor MIG-MAG-pistolen met een kanaal keuzeschakelaar (**S61**) in combinatie met de C 120S.

Module additionnel avec commutateur de canal (**S61**) pour pistolet MIG-MAG, utilisé en association avec la C 120S.

TC 110D

MIG-MAG-pistoolin lisämoduuli, jossa toiminnot kuten C 110D:ssä

Tilläggsmodul för MIG-MAG-pistol med likadana funktioner som i C 110D.

Additional module for MIG-MAG gun with equivalent operations as in C 110D.

Zusatzmodul mig Kanalumschalter für MIG-MAG-Pistole, Anwendung mit C 110D.

Aanbouwunit voor MIG-MAG-pistolen met dezelfde functies als de C 110D.

Module additionnel pour pistolet MIG-MAG, fonctionnant de façon équivalente à la C 110D.

C 120P

Käyttö vain PSS 5000 kanssa.
Användning bara med PSS 5000.
Use only with PSS 5000.
Anwendung nur mit PSS 5000.
Alleen te gebruiken met PSS 5000
Utilisation avec la PSS 5000 seulement

Synerginen pulssimig-kaukosäädin, jossa pulssiparametrit on esiohjelmoitu
- hitsaustehon säätö yhdellä nupilla C 120P:hen liitetystä MIG-MAG-käyttösäätimestä
- materiaalit Al, Ss, Fe
- lankahalkaisijat 1.0, 1.2 ja 1.6 mm
- kraaterin täyttöajan säätö 0.5-5 s

C 120P:n käyttö edellyttää PSM 11-lisäyksikön käyttöä PSS 5000-virtalähteessä. C 120P:n tarkempi toiminta on esitelty sen käyttöohjeessa.

Ett synergiskt pulsmig-fjärreglage, i vilket pulsparametrarna har förprogrammerats.
- inställning för svetseffekt med en ratt från ett MIG-MAG-reglage som anslutits till C 120P
- materialier Al, Ss, Fe
- tråddiametrar 1.0, 1.2 och 1.6 mm
- inställning för kraterfyllningstid 0.5-5 s

Användning av C 120P förutsätter användning av PSM 11-tillsatsenheten i PSS 5000-strömkällan. I bruksanvisning för C 120P finns en mer detaljerad beskrivning över funktioner.

A synergic remote control device for pulsed MIG welding with pre-programmed pulse parametres
- control of welding power with one knob from MIG-MAG control device which has been connected to C 120P
- materials Al, Ss, Fe
- wire diameters 1.0, 1.2 and 1.6 mm
- control for crater filling time 0.5-5 s

Use of C 120P provides use of auxiliary unit PSM 11 in power source PSS 5000. In operation instructions for C 120P there is a more detailed description of operations.

Ein synergischer Fernregler für Pulsmig-Schweißen, in dem die Pulsparameter vorprogrammiert worden sind
- Einstellung der Schweißleistung mit einem Knopf vom MIG-MAG-Regler, der zu C 120P angeschloßen worden ist
- Materialien Al, Ss, Fe
- Drahtdurchmesser 1.0, 1.2 und 1.6 mm
- Einstellung für Kraterfüllungszeit 0.5-5 s

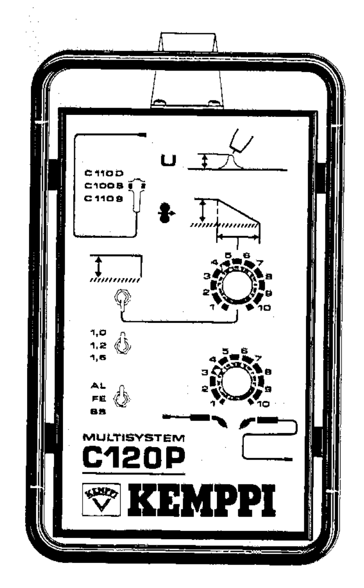
Anwendung von C 120P setzt Anwendung der Zusatzeinheit PSM 11 in der Stromquelle PSS 5000 voraus. Eine mehr detaillierte Beschreibung über die Funktion von C 120P gibt es in der Gebrauchsanweisung.

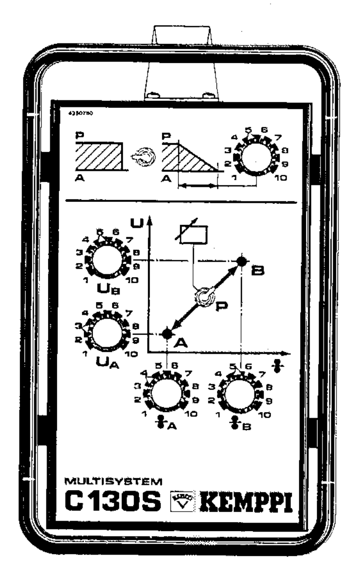
Een synerchische afstandbediening voor het puls-MIG-lassen met voorgeprogrammeerde pulsparameters
- instelling van de las-energie met één knop van de MIG-MAG afstandbediening welke op de C 120P aangesloten is
- materialen Al, Rvs, Fe
- draaddiameters 1.0, 1.2 en 1.6 mm
- instelling kratervultijd 0,5-5 sec.

Bij gebruik van de C 120P moet de PSS 5000 van een hulpfunctie-unit PSM 11 worden voorzien. Een gedetailleerde beschrijving over de functies wordt beschreven in de gebruiksaanwijzing van de C 120P.

Dispositif synergique de commande à distance pour soudage MIG à arc pulsé avec paramètres d'impulsions pré-programmés.
- Réglage du courant de soudage par un bouton, à partir du dispositif de commande MIG-MAG qui a été raccordé à la C 120P.
- Matériaux: Al, Ss, Fe
- Diamètre du fil: 1.0, 1.2 et 1.6 mm
- Réglage du temps de remplissage du cratère: 0,5-5 s

La C 120P suppose l'utilisation du dispositif auxiliaire PSM 11 associé au module d'alimentation PSS 5000. Le fonctionnement de la C 120P est expliqué en détail dans le manuel d'utilisation.





C 130S

C 130S mahdollistaa hitsaustehon 1-nuppisäädön MIG-MAG-hitsauksessa kaikilla lankahalkaisijoilla, lankatyypeillä ja kaasuilla. Hitsaustehon säätö suoritetaan C 130S:ään liitetystä MIG-MAG-käyttösäätimestä. Säädettävä (0.5-6 s) kraaterintäyttöaika mahdollistaa virheettömät hitsauksen lopetukset. C 130S:n tarkempi toiminta on esitelty sen käyttöohjeessa.

C 130S möjliggör en-rattinställning för svetseffekt vid MIG-MAG-svetsning med alla tråddiametrar, trådtyper och gaser. Inställning för svetseffekt utförs från MIG-MAG-reglage som anslutits till C 130S. Inställbar (0.5-6 s) kraterfyllningstid möjliggör felfria svetsavslutningar. I bruksanvisning för C 130S finns en mer detaljerad beskrivning över funktioner.

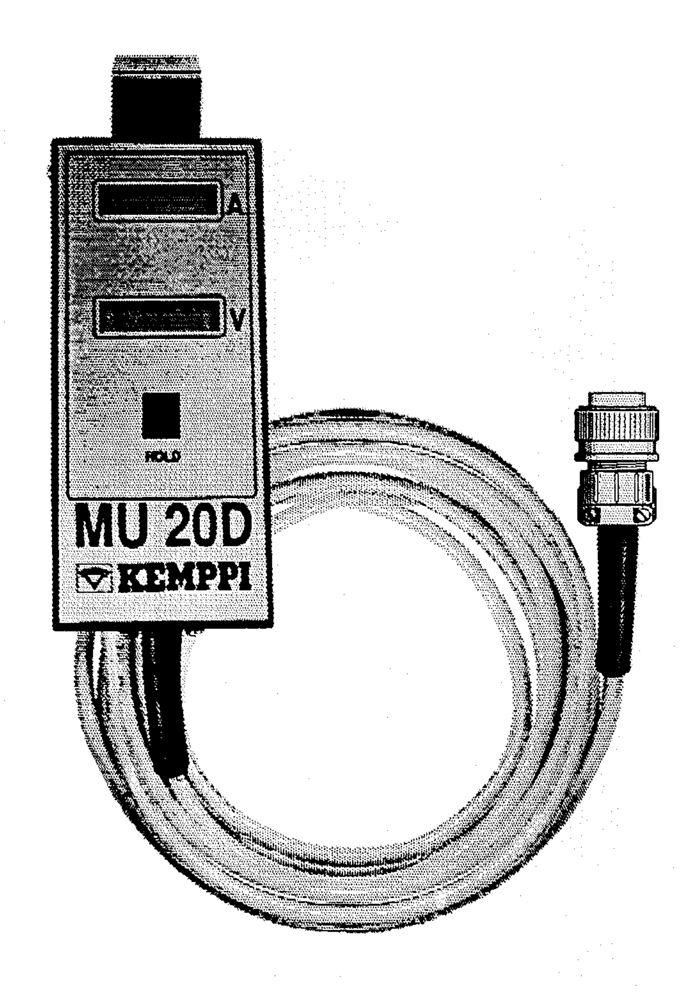
C 130S enables one knob control of welding power in MIG-MAG welding with all wire diameters, wire types and gases. Control of welding power is carried out from MIG-MAG control device. Adjustable crater filling (0.5-6 s) enables faultless welding finish. In operation instructions for C 130S there is a more detailed description of operations.

C 130S ermöglicht 1-Knopfeinstellung der Schweißleistung im MIG-MAG-Schweißen mit allen Drahtdurchmessern, Drahttypen und Gasen. Einstellung für Schweißleistung wird vom MIG-MAG-Regler ausgeführt, der zu C 130S angeschloßen worden ist Einstellbare (0,5-6 s) Kraterfüllungszeit enmöglicht fehlerfreie Schweißabschlüsse. Eine mehr detaillierte Beschreibung über die Funktion von C 130S gibt es in der Gebrauchsanweisung.

Met de **C 130S** is het mogelijk om met 1-knop de las-energie bij het MIG-MAG-lassen in te stellen voor alle draaddiameters, draadsoorten en gassen. De instelling voor de las-energie wordt met de MIG-MAG afstandbediening uitgevoerd, welke op de C 130S aangesloten is. Een meer gedetailleerde beschrijving over de functies van de C 130S vindt men in de gebruiksaanwijzing.

La **C 130S** permet, grâce à un bouton unique, de régler le courant de soudage dans les procédés MIG-MAG, quels que soient le diamètre du fil, le type de fil et le gaz utilisés. Le réglage du courant de soudage s'effectue à partir du dispositif de commande MIG-MAG. Le réglage de la durée de remplissage du cratère (0,5-6 s) permet le fini de soudure. Le fonctionnement de la C 130S est expliqué en détail dans le manuel d'utilisation.

Mittariyksikkö **MU 20D**
Mätarenhet **MU 20D**
Meter unit **MU 20D**
Messereinheit **MU 20D**
Meterunit **MU 20D**
Meterunite **MU 20D**



MU 20D on numeronäyttöinen (LCD) erillinen mittariyksikkö hitsausvirran ja -jännitteen tarkkailuun. MU 20D:tä voidaan käyttää PS/PSS-, KEMPOMIG 3500S- ja MINARC 260-virtalähteiden yhteydessä.

- hitsausvirtanäyttö: 0...1999 A ±2 % ±2 A DC
- hitsausjännitenäyttö: 0...199,9 V ±2 % ±0,2 V DC
- näytöissä taustavalo
- hold-toiminnan avulla voidaan näytön lukema pysäyttää

Mittarit näyttävät virran ja jännitteen keskiarvoja (DC) / tasasuunnattuja keskiarvoja (AC).

Huom! Jännitemittari näyttää koneen napajännitettä. On huomattava, että kaarijännite on jopa useita voltteja alhaisempi kuin napajännite hitsattaessa suurilla virroilla ja pitkillä kaapeleilla.

MU 20D är en separat mätarenhet med nummerindikation (LCD) för kontroll av svetsström och -spänning. MU 20D kan användas med strömkällor PS/PSS-, KEMPOMIG 3500S och MINARC 260.

- svetsströmindikation: 0...1999 A ±2 % ±2 A DC
- svetsspänningsindikation: 0...199,9 V ±2 % ±0,2 V DC
- bakgrundsljus i indikationer
- med hjälp av hold-funktionen kan mätarutslaget få att stannas i rutan

Instrumenten visar medelvärden för spänning och ström (DC) / likriktade medelvärden (AC).

OBS! Spänningsmätaren visar maskinens polspänning. Man bör komma ihåg att bågspänningen kan vara flera volt lägre än polspänning när höga svetsströmmar och långa kablar användes.

MU 20D is a separate meter unit with digital display (LCD) for the control of welding current and voltage. MU 20D can be used with the power sources PS/PSS, KEMPOMIG 3500S and MINARC 260.

- welding current display: 0...1999 A ±2 % ±2 A DC
- welding voltage dispaly: 0...199,9 V ±2 % ±0,2 V DC
- background light in displays
- with help of the hold operation the reading can be made to stay in the display.

The meters indicate average values of voltage and current (DC)/ rectified average values (AC).

Note! The voltage meter shows pole voltage of the machine. Note that arc voltage is even many volts lower than pole voltage in welding with high currents and long cables.

MU 20D ist eine separate Messereinheit mit der Zifferanzeige (LCD) für die Kontrolle des Schweißstromes und der Schweißspannung. MU 20D kann mit den Stromquellen PS/PSS-, KEMPOMIG 3500S und MINARC 260 verwendet werden.

- Schweißstromanzeige: 0...1999 A ±2 % ±2 A DC
- Schweißspannungsanzeige: 0...199,9 V ±2 % ±0,2 V DC
- Hintergrundlicht in Anzeigen
- mit der Hilfe von der Hold-Funktion kann man die Ablesung in der Anzeige stehen lassen.

Die Instrumente zeigen die Mittelwerte des Stromes und der Spannung (DC) / gleichgerichtete Mittelwerte (AC).

Achtung! Der Spannungsmesser zeigt die Polspannung der Maschine an. Bitte beachten Sie, daß beim Schweißen mit großen Strömen und langen Kabeln die Lichtbogenspannung sogar mehrere Volt niedriger als die Polspannung ist.

De **MU 20D** is een seperate meterunit met een digitale aanwijzing voor het controleren van de lasstroom en lasspanning. De MU 20D kan op de volgende stroombronnen gebruikt worden: PS/PSS, KEMPOMIG 3500S en de MINARC 260.

- Stroombereik: 0...1999 A ±2 % ±2 A DC
- Spanningsbereik: 0...199,9 V ±2 % ±0,2 V DC
- Schaalverlichting
- Met behulp van de houdfunctie kunnen de laswaarden in het geheugen opgeslagen worden.

De meters geven de gemiddelde waarde aan van stroom en spanning.

LET OP! De voltmeter geeft de spanning op de klemmen van de machine aan. Bedenk dat, bij het lassen met een hoge stroom en bij gebruik van lange kabels, de boogspanning lager is dan de klemspanning.

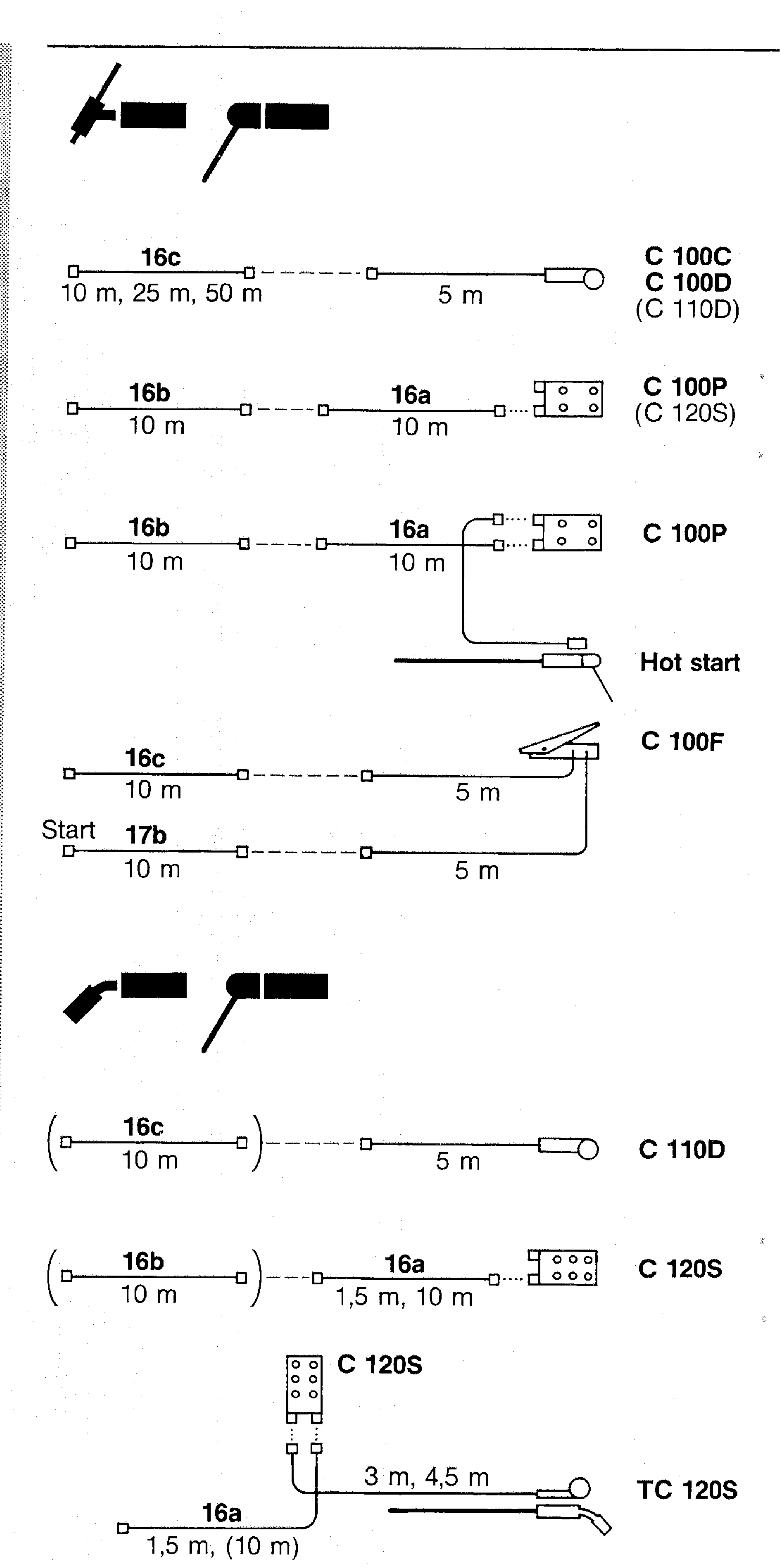
Le **MU 20D** est un appareil de mesure à affichage numérique pour le contrôle du courant et de la tension de soudage. Le MU 20D peut être utilisé avec les sources de puissance PS/PSS, KEMPOMIG 3500S et MINARC 260.

- Affichage du courant de soudage: 0...1999 A ±2 % ±2 A Courant Continu
- Affichage du la tension de soudage: 0...199,9 V ±2 % ±0,2 V Courant Continu
- Eclairage de fond de l'affichage.
- Possibilité de garder affichées les mesures lors des opérations de soudage.

Les compteurs indiquent les valeurs de moyenne de tension et de courant (CC)/ valeurs moyennes rectifiées (CA).

REMARQUE! le Voltmétre indique la polarité de la machine. Il faut remarquer que la tension de l'arc pendant le soudage (avec de forts courants et de longs câbles) est inférieure de même plusieur volts comparé à la tension aux bornes.

C 100C	**6185410**
C 100D	**6185413**
C 100P	**6185424**
Hot start	**4170470**
C 100F	**6185405**
C 110D	**6185421**
C 120S	**6185427**
TC 120S /3 m	**6185443**
/4,5 m	**6185444**
TC 110D /3 m	**6185433**
/4,5 m	**6185434**
C 120P	**6185426**
PSM 11	**6185661**
C 130S	**6185428**
16a/1,5 m	**6185454**
/10 m	**6185455**
16b/10 m	**6185456**
16c/10 m	**6185451**
/25 m	**6185452**
/50 m	**6185453**
17b/10 m	**6185310**
18a/1,5 m	**6185457**
/10 m	**6185458**
18b	**6185460**





3 m, 4,5 m

TC 110D

C 120P
C 130S

5 m

C 110D

18a
1,5 m, 10 m

3 m, 4,5 m

TC 110D

C 120P
C 130S

18a
18b

FU 20
F 2S1

FU 01, 02

16a Kaukosäätökaapeli 7-nap.
Kabel för fjärreglage 7-pol.
Cable for remote control 7 poles
Kabel für Fernregelung 7-pol.
Kabel voor afstandbediening 7-polig
Câble commande à distance 7 pôles

16b Kaukosäätöjatkokaapeli 7-nap.
Förlängningskabel för fjärreglage 7-pol.
Extension cable for remote control 7 poles
Verlängerungskabel für Fernregelung 7-pol.
Verlengkabel voor afstandbediening 7-polig
Câble prolongateur pour commande à distance 7 pôles

16c Kaukosäätöjatkokaapeli 4-nap.
Förlängningskabel för fjärreglage 4-pol.
Extension cable for remote control 4 poles
Verlängerungskabel für Fernregelung 4-pol.
Verlengkabel voor afstandbediening 4-polig
Câble prolongateur pour commande à distance 4 pôles

17b Käynnistysjatkokaapeli
Startförlängningskabel
Start extension cable
Startverlängerungskabel
Start verlengkabel
Câble prolongateur de démarrage

18a FU - C 120P/130S-välikaapeli
FU - C 120P/130S-mellankabel
FU - C 120P/130S-interconnecting cable
FU - C 120P/130S-Zwischenkabel
FU - C 120P/130S aansluitkabel
Câble de raccordement FU - C 120P/130S

18b Haaroituskaapeli C 120P/130S
Förgreningskabel C 120P/130S
Branch cable C 120P/130S
Abzweigkabel C 120P/130S
Verloopkabel C 120P/130S
Câble C 120P/130S

PSS-ERIKOISKAUKOSÄÄTIMET
PSS-SPECIALFJÄRREGLAGE
PSS SPECIAL REMOTE CONTROL DEVICES
PSS-SPEZIALFERNREGLER
ALLEEN BIJ GEBRUIK VAN DE PSS SPECIALE AFSTANDBEDIENINGEN
DISPOSITIF DE COMMANDE A DISTANCE SPECIFIQUES POUR PSS

C 100M

Puikko/TIG-hitsausvirran säätö (**R61**), muistiasteikko 1-10, ja puikko/TIG-menetelmän vaihto- / virtalähteen käynnistyskytkin "on-off" (**S63**).

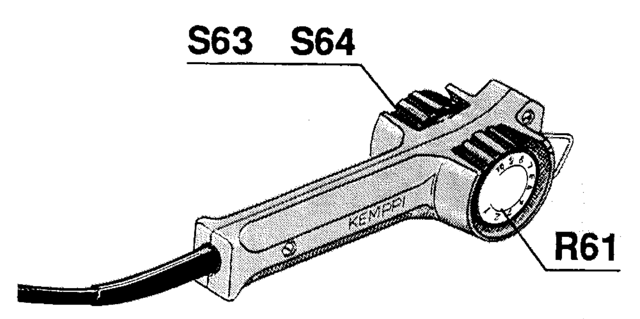
Inställning för MMA/TIG-svetsström (**R61**), minneskala 1-10, och omkoppling (**S63**) av MMA/TIG-metod / start av strömkälla "on-off".

Control for MMA/TIG welding current (**R61**), memory scale 1-10, and change (**S63**) of MMA/TIG method / start of power source "on-off".

Einstellung für Elektroden/WIG-Strom (**R61**), Speicherskala 1-10, und Umschaltung (**S63**) der Elektroden/WIG-Methode / Start der Stromquelle "on-off".

Instelling voor elektroden/TIG-lassen (**R61**), schaal 1-10, en omschakelen (**S63**) van de elektroden/TIG-methode / start van de stroombron "on-off".

Réglage du courant de soudage Electrode/TIG (**R61**), échelle de mémoire 1-10, et commutation (**S63**) entre procédés Electrode et TIG / mise en route du module d'alimentation "on-off".



C 110M

Puikko/TIG-hitsausvirran säätö (**R61**), muistiasteikko 1-10, ja virtalajien valinta- / virtalähteen käynnistyskytkin "0, DC+, AC, DC-" (**S64**).

Inställning för MMA/TIG-ström (**R61**), minneskala 1-10, och val (**S64**) av strömarter / start av strömkälla "0, DC+, AC, DC-".

Control for MMA/TIG welding current (**R61**), memory scale 1-10, and selection (**S64**) of current types / start of power source "0,DC+, AC,DC".

Einstellung für Elektroden/WIG-Schweißstrom (**R61**), Speicherskale 1-10, und Wahl (**S64**) für Stromtypen / Start der Stromquelle "0, DC+, AC, DC-".

Instelling voor elektrode/TIG-lasstroom (**R61**), schaal 1-10, en lasstroomkeuze / starten van stroombron "0, DC+, AC, DC-" (**S64**).

Réglage du courant de soudage Electrode/TIG (**R61**), échelle de mémoire 1-10, et sélection (**S64**) du type de courant / mise en route du module d'alimentation "0, CC+, CA,CC-".

Monimenetelmäkäytössä TIG/puikko, MIG/puikko, MIG/TIG/puikko ja MIG-MAG/puikko C 100M, C 110M liitetään joko virtalähteen vapaana olevaan ohjausliittimeen tai jakorasian (6185710) avulla TIG- tai MIG-yksikön yhteyteen.

I multimetodanvändning TIG/MMA, MIG/MMA, MIG/TIG/MMA och MIG-MAG/MMA anslutes C 100M, C 110M antingen på strömkällans lediga kontrolluttag eller med tillhjälp av sladdosa (6185710) till TIG- eller MIG-enhet.

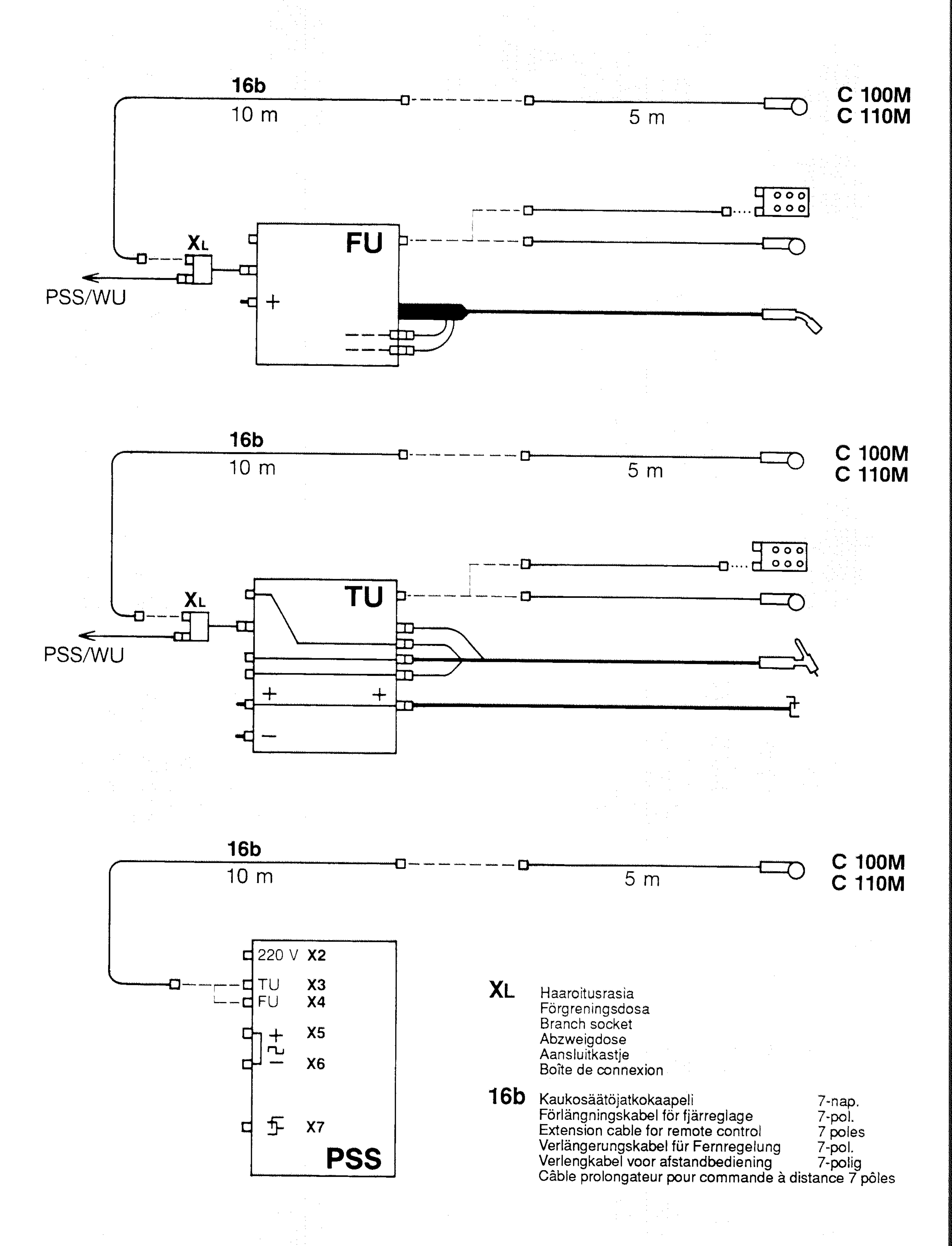
In multimethod use TIG/MMA, MIG/MMA, MIG/TIG/MMA and MIG-MAG/MMA, the C 100M, C 110M is connected either to unoccupied terminal connection of power source or with help of distributing box (6185710) to TIG or MIG unit.

In Multimethodenanwendung WIG/Stabelektrode, MIG/Stabelektrode, MIG/WIG/Stabelektrode und MIG-MAG/Stabelektrode werden C 100M, C 110M zum unbesetzten Steueranschluß der Stromquelle oder mit Hilfe der Schaltdose (6185710) zur WIG- oder MIG-Einheit angeschloßen.

In de multi-uitvoering TIG/elektrode, MIG/elektrode, MIG/TIG/Elektrode en MIG-MAG/elektrode wordt de C 100M of de C 110M op de niet bezette stuurstroomaansluiting van de stroombron of met behulp van het aansluitkastje (6185710) op de TIG- of MIG-unit aangesloten.

En utilisation multiprocédé TIG/Electrode, MIG/TIG/Electrode et MIG-MAG/Electrode, la C 100M et la C 110M sont raccordées soit à une borne libre du module d'alimentation, soit au dispositif TIG ou MIG par l'intermédiaire de la boîte de connexion (6185710).

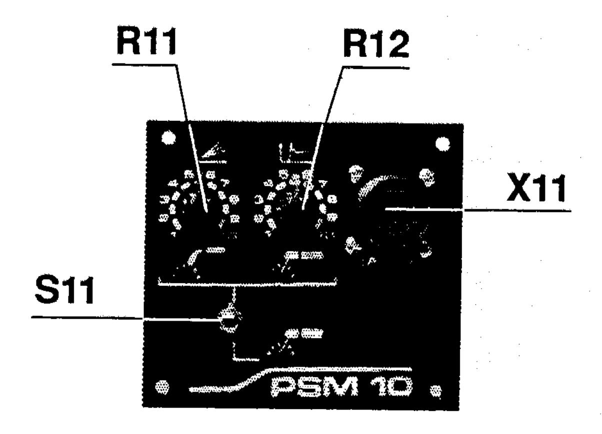
C 100M................ 6185415
C 110M................ 6185416
XL 6185710
16b/10m............... 6185456


16b
10 m
5 m
C 100M
C 110M
XL
FU
+
PSS/WU
16b
10 m
5 m
C 100M
C 110M
XL
TU
+
+
−
PSS/WU
16b
10 m
5 m
C 100M
C 110M
220 V X2
TU X3
FU X4
+ X5
− X6
X7
PSS
XL Haaroitusrasia
Förgreningsdosa
Branch socket
Abzweigdose
Aansluitkastje
Boîte de connexion
16b Kaukosäätöjatkokaapeli 7-nap.
Förlängningskabel för fjärreglage 7-pol.
Extension cable for remote control 7 poles
Verlängerungskabel für Fernregelung 7-pol.
Verlengkabel voor afstandbediening 7-polig
Câble prolongateur pour commande à distance 7 pôles

PSM-LISÄTOIMINTOYKSIKÖT
PSM-TILLSATSENHETER
AUXILIARY FUNCTIONAL UNITS PSM
PSM-ZUSATZFUNKTIONSEINHEIT
HULPFUNCTIE-UNITS PSM
DISPOSITIF FONCTIONNEL AUXILIAIRE PSM

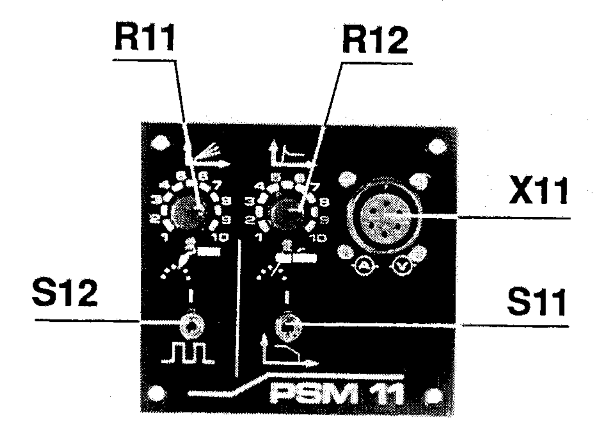
PSM 10 PSS 3500

6185651



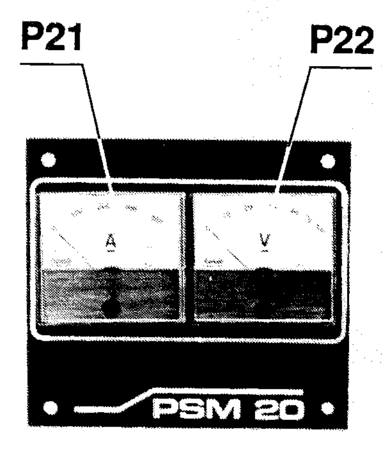
PSM 11 PSS 5000

6185661



PSM 20

6185652



R11 MIG-MAG-dynamiikan säätö
Inställning för MIG-MAG-dynamik
Control of MIG-MAG dynamics
Einstellung für MIG-MAG-Dynamik
Regeling voor MIG-MAG-dynamiek
Commande des caractéristiques dynamiques MIG-MAG

R12 Aloitusvirran säätö (puikkohitsaus)
Inställning för startström (MMA-svetsning)
Control of ignition pulse current (MMA welding)
Einstellung für Zündstrom (Stabelektrodenschweißen)
Startstroomregeling (elektrodenlassen)
Commande du courant d'amorçage (soudage Electrode)

S11 Normaali-/täppäysominaiskäyrien valintakytkin
Väljare för normal-/droppsvetsningkaraktäristika
Selecting switch for normal-/point to point welding characteristics
Wahlschalter für Normal-/Steppnahtschweiß-Charakteristika
Keuzeschakelaar voor normaal-/intervallassen
Commutateur de sélection pour caractéristiques de soudage normal/goutte à goutte

S12 Normaali MIG-MAG/pulssi-MIG-ominaiskäyrien valintakytkin
Väljare för normal MIG-MAG/puls-MIG-svetskaraktäristika
Selecting switch for normal MIG-MAG/pulse-MIG welding characteristics
Wahlschalter für Normal-MIG-MAG/Puls-MIG-Schweiß-Charakteristika
Keuzeschakelaar voor normaal MIG-MAG/puls-MIG-lassen
Commutateur-de sélection pour caractéristiques de soudage MIG-MAG normal/MIG par à arc pulsé

X11 Liitin jännite- ja virtamittaukseen (MU)
Anslutning för spännings- och strömmätning (MU)
Connector for voltage and current measuring (MU)
Anschluß für Messung von Spannung und Strom (MU)
Aansluiting voor Volt- en Ampèremeter
Connecteur pour ampèremètre et voltmètre (MU)

P21 Virtamittari
Strömmätare
Current meter
Meßgerät für Strom
Ampèremeter
Ampèremètre

P22 Jännitemittari
Spänningsmätare
Voltage meter
Meßgerät für Spannung
Voltmeter
Voltmètre

Katso myös sivu 25
Se också sida 31
See also page 37
Auch Seite 43 sehen
Zie ook pag. 49
Voir également page 55

TECHNISCHE DATEN

PSS 3500

Anschlußspannung	3 ~ , 50/60 Hz	380...415 V
Anschlußleistung	60 % ED 100 % ED	18,0 kVA 12,8 kVA
Belastbarkeit	60 % ED DC 80 % ED AC 100 % ED AC/DC	350 A / 34 V 330 A / 33,2 V 270 A / 31 V
Einstellungsbereiche	DC AC	10...350 A 15...330 A
Einstellung für Schweißstrom (Stabelektroden/WIG)		stufenlos
Einstellung für Schweißspannung (MIG)		stufenlos
Leerlaufspannung		ca. 80 V DC
Frequenz des Schweißstromes bei AC	I > 200 A I < 200 A	45 Hz variabel 45...100 Hz
Wirkungsgrad		80% (350 A / 34 V)
Leistungsfaktor		0.9 (350 A / 34 V)
Leerlaufleistung		ca. 85 W
Frequenz		max. 5 kHz
Lagertemperaturbereich		- 40...+ 60 °C
Betriebstemperaturbereich		- 20...+ 40 °C
Isolierstoffklasse		B (130 °C)
Schutzart		IP 23
Zugelassene Steuergeräte		C-Fernregler FU TU
Zusatzfunktionseinheiten		PSM 10, 20
Versorgungsspannung für Steuergeräte (VDE 0100 § 8)		30 V AC (240 VA / 100 % ED)
Versorgung für Wasserkühlgerät (WU), Gasvorwärmer		2 x 220 V AC (Total 440 VA / 100 % ED)
Maße:	Länge Breite Höhe	710 mm 360 mm 610 mm
Gewicht		100 kg

PSS 5000

Anschlußspannung	3 ~ , 50/60 Hz	380...415 V
Anschlußleistung	60 % ED 100 % ED	29.3 kVA 22.8 kVA
Belastbarkeit	60 % ED DC 80 % ED AC 100 % ED AC/DC	500 A / 40 V 450 A / 38 V 390 A / 35.6 V
Einstellungsbereiche	DC AC	10...500 A 15...450 A
Einstellung für Schweißstrom (Stabelektroden/WIG)		stufenlos
Einstellung für Schweißspannung (MIG)		stufenlos
Leerlaufspannung		ca. 80 V DC
Frequenz des Schweißstromes bei AC	I > 200 A I < 200 A	45 Hz variabel 45...100 Hz
Wirkungsgrad		85% (500 A / 40 V)
Leistungsfaktor		0.9 (500 A / 40 V)
Leerlaufleistung		ca. 150 W
Frequenz		max. 5 kHz
Lagertemperaturbereich		- 40...+ 60 °C
Betriebstemperaturbereich		- 20...+ 40 °C
Isolierstoffklasse		B (130 °C)
Schutzart		IP 23
Zugelassene Steuergeräte		C-Fernregler FU TU
Zusatzfunktionseinheiten		PSM 11, 20
Versorgungsspannung für Steuergeräte (VDE 0100 § 8)		30 V AC (240 VA / 100 % ED)
Versorgung für Wasserkühlgerät (WU), Gasvorwärmer		2 x 220 V AC (Total 440 VA / 100 % ED)
Maße:	Länge Breite Höhe	840 mm 360 mm 610 mm
Gewicht		126 kg

Die Maschine erfüllt die Konstruktions- und Sicherheitsanforderungen laut den Normen ISO 700, VDE 0542 und SEN 8301.
Die Nennbelastung der Maschine ist bei einer Umgebungstemperatur von + 40 °C angegeben.

PSS ist eine auf der Invertertechnik basierende Universalstromquelle. PSS ist als ein Teil des Multisystems konzipiert worden und eignet sich für Stabelektroden-, MIG-MAG-, Impuls-MIG und WIG-Schweißen sowie für das Fugenhobeln.

PSS 3500

Schweißmethode		Material		
		Fe	Ss	Al
Stabelektroden	DC: 15 - 350 A	X	X	X
	AC: 20 - 330 A	X	X	–
WIG	DC: 10 - 350 A	X	X	–
	AC: 15 - 330 A	–	–	X
MIG-MAG	DC: 40 - 350 A	X	X	X

PSS 5000

Schweißmethode		Material		
		Fe	Ss	Al
Stabelektroden	DC: 15 - 500 A	X	X	X
	AC: 20 - 450 A	X	X	–
WIG	DC: 10 - 500 A	X	X	–
	AC: 15 - 450 A	–	–	X
MIG-MAG	DC: 40 - 500 A	X	X	X
Impuls-MIG	DC: 50 - 500 A	X	X	X

X = ja – = nicht eingesetzt

Fe = StahL
Ss = nichtrostender Stahl
Al = Aluminium

Die folgenden Einheiten werden für das Multisystem empfohlen (siehe auch Seiten 3 - 21):

WIG-Hochfrequenzgeräte: **TU 10, TU 20** (PSS 3500) **TU 50** (PSS5000)

TU 10 LAUFEND VON DER SERIEN-NR. 489695/T
TU 20 LAUFEND VON DER SERIEN-NR. 478626/S
TU 50 LAUFEND VON DER SERIEN-NR. 454607/P

MIG-MAG-Drahtvorschubgeräte: **FU 10, FU 20, FU 30, FU 01, FU 02, FU 05, FU 5P**

Zusatzfunktionseinheiten für FU 20, 30: **FP 5, FP 5SH, F 3SH, FA 1, F 2S1** (nicht für FU 30)

Wasserkühlgerät: **WU 10**

Fernregler: **C 100C** (Stabelektroden/WIG), **C 100D** (Stabelektroden/WIG), **C 100P** (Langpulsgerät/WIG), **C 100F** (Fußpedal/WIG), **C 110D** (MIG-MAG), **C 120S** (MIG/WIG/Stabelektrode + MIG/Stabelektrodenwahl + Fernwahl), **C 120P** (Impuls-MIG), **C 130S** (Einknopf-MIG)

PSS-Spezialfernregler: **C 100M** (Stabelektroden + WIG/Stabelektrodenumschaltung) **C 110M** (Stabelektrode + Wahlautomatik der Stromart)

Transporteinheiten: **T50** (PSS 5000, PSS 3500, 2-Flaschen-Möglichkeit) **T30** (PSS 3500)

Die Funktion von FU-, TU-, WU-, C 120P- und C 130S-Geräten ist in den entsprechenden Gebrauchsanweisungen beschrieben. Die Befestigung auf den jeweiligen Transporteinheiten ist in der jeweils beigelegten Montageanweisung beschrieben.

INBETRIEBNAHME

Aufstellen

Um einen freien Kühlluft-Kreislauf zu garantieren, muß der freie Raum hinter der Maschine mindestens 20 cm betragen.
Metall- und Kohlenstaub wirken sich unvorteilhaft auf die Maschine aus. BITTE DARAUF ACHTEN, DASS DER STRAHL DER SCHLEIFMASCHINE NICHT GEGEN DIE STROMQUELLE GERICHTET WIRD.

Im Freien muß für die Maschine ein den Betriebsverhältnissen entsprechender Zusatzschutz verwendet werden. Ein ungehinderter Kreislauf der Kühlluft muß gewährleistet sein.

Netzanschluß (siehe Bild auf der Seite 2)

DAS ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS DARF NUR VON EINER ELEKTROFIRMA ODER EINEM ELEKTRIKER MIT ENTSPRECHENDER BERECHTIGUNG AUSGEFÜHRT WERDEN.

Für den Anschluß wird der Deckel der Maschine entfernt. Das Kabel wird durch den Durchführungsring an der Rückwand der Maschine geführt und mit der Zugentlastung befestigt. Die Adern der einzelnen Phasen werden an den Anschlüssen L1, L2 und L3 angeklemmt. Der grün-gelbe Schutzleiter wird an der Masseschraube ⏚ befestigt.

Die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Werte für die Sicherung und den Netzkabelquerschnitt entsprechen einer Belast- ung der Maschine von 100 %.

	PSS 3500	PSS 5000
Anschlußspannung	380 ... 415 V	380 ... 415 V
Sicherungen (träge)	20 A	35 A
Anschlußkabel	4 x 2,5 mm^2	4 x 6 mm^2

Spannungstoleranz des Netzes

PSS ist für die Nennspannungen 380...415 V (50/60 Hz) konzipiert worden. DIE MASCHINE ARBEITET MIT DIESEN NENNSPANNUNGEN OHNE SCHALTUNGSÄNDERUNGEN.

BEDIENUNGSELEMENTE

Hauptschalter (S1)

Die Maschine steht unter Spannung, wenn der Hauptschalter an der Frontwand von der **O**-Stellung in die **I**-Stellung gebracht wird. Gleichzeitig leuchtet die Kontrollampe neben dem Hauptschalter auf.

Funktion des Ventilators

Der Ventilator der Maschine wird durch einen Thermostat gesteuert und erst dann angeschaltet, wenn die Maschine eine bestimmte Temperatur erreicht hat.

Wahl der Charakteristik

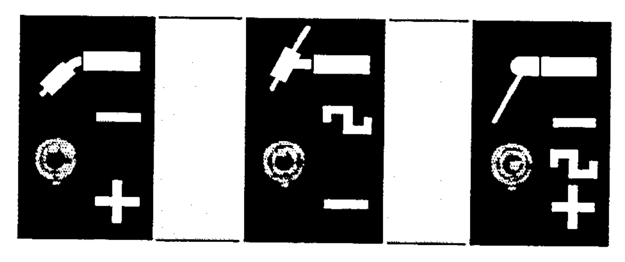
Im WIG- und Stabelektrodenschweißen gibt PSS die Konstantstrom-Charakteristik und im MIG-MAG-Schweißen die Konstantspannungs-Charakteristik.
PSS wählt die jeweils richtige Charakteristik automatisch nach der eingestellten Schweißmethode.

Leerlaufspannung

Die Leerlaufspannung der Maschine ist unabhängig von der gewählten Stromart (DC, AC) immer die Gleichspannung, ca. 80 V DC.

Vorwahl der Stromarten nach der jeweils eingestellten Schweißmethode (S2-4)

Vor dem Schweißbeginn müssen die Stromarten (DC-, DC+ oder AC) für die jeweils eingestellten Schweißmethoden an den Schaltern (S2-4) am Frontpanel der Maschine eingestellt werden.



S4 MIG-MAG   **S3 WIG**   **S2 Stabelektrode**

 zur Pistole DC-

 zur Pistole DC+

 zum Brenner AC

 zum Brenner DC-

 zum Stabelektrodenhalter DC-

 zum Stabelektrodenhalter AC

 zum Stabelektrodenhalter DC+

PSS erkennt die anzuwendende Schweißmethode und wählt die jeweils richtige Stromart automatisch nach der eingestellten Schweißmethode:

MIG-MAG:	beim Drücken auf den Start-Schalter der Pistole
WIG:	beim Drücken auf den Start-Schalter des Brenners
Stabelektroden:	beim Anschalten eines Stabelektroden-Fernreglers am Steueranschluß an der Rückwand der Maschine oder beim Übergang zum Stabelektrodenschweißen in den WIG/Stabelektroden-, MIG-MAG/Stabelektroden-systemen.

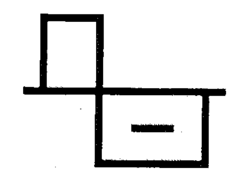
Dank der Vorwahlautomatik der Stromarten nach der eingestellten Schweißmethode ist es in den Multi-Methoden-Schweißungen, z.B. WIG/Stabelektrode, MIG-MAG/Stabelektrode, WIG/MIG-MAG, möglich ohne Ändern der Verkabelung oder der Schalter der Stromquelle, von einer Schweißmethode zur anderen zu wechseln.

Mit dem PSS-Spezialfernregler C 110M (siehe Seiten 20 und 45) ist es möglich die Stromart für Stabelektrodenschweißen am Schalter des infragestehenden Reglers zu wählen. Dann ist die Stellung von S2 nicht von Bedeutung.

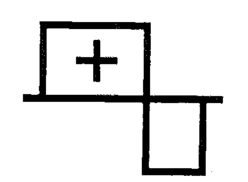
Einstellung der AC-Balance (R1)

Mit dem Potentiometer R1 wird im AC-Schweißen (⌐⌙) das Verhältnis der positiven und negativen Halbzyklen des Stromes eingestellt. Die Balancen-Einstellung ändert nicht die Frequenz des Wechselstromes.

Die Balancen-Einstellung funktioniert sowohl im AC-WIG- als auch im AC-Stabelektrodenschweißen und die Einstellung wird von einer grünen Signallampe angezeigt. Im AC-WIG-Schweißen wirkt man durch die Balancen-Einstellung auf die Eindringung und Säuberungswirkung der Naht ein:



Max. Eindringwirkung
(ca. 30 % Stabelektrode positiv)



Max. Säuberungswirkung
(ca. 70 % Stabelektrode positiv)

Die Mittelstellung (0) wird für R1 empfohlen.

Hilfsspannungsversorgung (X2)

Die Leistungsversorgung für Wasserkühlgerät oder/und Gasvorwärmer ist 220 V, 440 VA, 1 ~. Die Leistungsversorgung ist mit 2 A Sicherungen F3 und F4 geschüzt.

PSM-ZUSATZFUNKTIONSEINHEIT

Die Zusatzfunktionseinheit PSM kann fest auf die Frontwand von PSS montiert werden (siehe Seite 22).
Ziehen Sie den Netzstecker der PSS-Stromquelle aus der Steckdose und warten Sie mindestens 2 Minuten bevor Sie die PSM-Einheit montieren. Folgen Sie genau der mitgelieferten Montageanweisung.

PSM 10 und PSM 11 Funktionen



Einstellung für MIG-MAG-Dynamik (R11)

Mit dem Potentiometer R11 wird im Kurzlichtbogenschweißen das Tropfenkurzschlußbenehmen (s.g. elektronische Induktanz) geregelt.

Stellung 1: Schweißen am görbsten (Induktanz klein)

Stellung 10: Schweißen am weichsten (Induktanz groß)

Empfohlene Initialstellung: ca. 5

Mit R11 kann man beim Bedarf das Schweißresultat mit verschiedenen Drähten und Gasen laut Anwendungsbedarf und Gewohnheit optimiert werden.

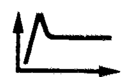
Impuls-MIG-Schalter (S12) (nur PSM 11)



-Stellung: MIG-MAG, WIG- und Stabelektrodenschweißen

-Stellung: Impuls-MIG-Schweißen

ACHTUNG! Beim Übergang vom Impuls-MIG zu irgendeiner anderen Methode, muß S12 immer in die -Stellung gestellt werden.



Einstellung für Start-Strom im Stabelektrodenschweißen (R12)

Der Start-Strom stellt sich automatisch mit der Zunahme des Schweißstromes ein. Das relative Niveau des Start-Stromes wird mit dem Potentiometer R12 eingestellt.

Empfohlene Initialstellung: ca. 5 - 6



Veränderung der Charakteristik im Stabelektrodenschweißen (S11)

OFF-Stellung:normales Stabelektrodenschweißen

ON-Stellung:Steppnahtschweißen



Meßanschluß (X11)

Zum Anschluß X11 kann eine externe Meßausrüstung **MU** für die Monitor-Überwachung des Schweißstromes und der Spannung angeschaltet werden.

ACHTUNG! Der Spannungsmesser zeigt die Polspannung der Maschine an. Bitte beachten Sie, daß beim Schweißen mit großen Strömen und langen Kabeln die Lichtbogenspannung sogar mehrere Volt niedriger als die Polspannung ist.

PSM 20 Messeneinheit

PSM 20 kann beginned von der Serien-Nr 26458/S auch in den PSS montiert werden.
Die Einheit ist für die Kontrolle und das Messen des Stromes und der Spannung in solchen Fällen gedacht, wo die Genauigkeitsanforderungen nicht groß sind. Die Anzeigegenauigkeit der Instrumente beträgt ≤ 4 % vom Meßbereich-Endwert. Die Instrumente zeigen die Mittelwerte der Spannung und des Stromes an. Die Anmerkung im vorangehenden Paragraph betrifft auch diese Einheit.

AUFBAU UND BEDIENUNG DER SCHWEISSANLAGE

Die Verkabelung der Stabelektroden-,WIG- und MIG-MAG-Schweißanlagekombinationen geht aus den Seiten 3 - 13 hervor. Die Kabel nach der Montageanweisung anschließen, die mit der Transporteinheit mitgeliefert wird.

ACHTUNG! Nachdem die Schweißanlage zusammengesetzt worden ist, ist es nicht notwendig, die Kupplungen der Stromkabel und Steuerkabel beim Umschalten der Schweißmethode oder der Stromart zu ändern.

ACHTUNG! Beachten Sie in der Multi-Methoden-Bedienung, daß die zur Anlage gekuppelten Stabelektrodenhalter, WIG-Brenner und MIG-Pistolen alle unter der Spannung stehen,wenn die Schweißung mit irgendeiner anderen Methode erfolgt.

ACHTUNG! Vor dem Schweißbeginn kontrollieren Sie, daß das Wasserkühlgerät angeschaltet ist und die Kühlflüssigkeit durch jeden wassergekühlten Brenner kreis läuft.

ACHTUNG! In wassergekühlten WIG/Stabelektroden- und MIG-MAG/Stabelektroden-Anlagen muß das Wasserkühlgerät auch während des Stabelektrodenschweißens angeschaltet sein, wenn der Stabelektroden-Schweißstrom von einem auf TU, FU angeschalteten Fernregler eingestellt wird.

Bedienung der Stablektrodenanlage

Schließen Sie die Kabel laut dem Schema auf der Seite 3 an.

Stromartwahl

Stellen Sie den Schalter S2 in die gewünschte Stellung (–, ⌐L, +) oder wählen Sie die Stromart mit dem Schalter des Fernreglers C 110M.

Einstellung für Schweißstrom

Der Strom wird von einem an PSS angeschalteten Fernregler eingestellt (Seiten 14 - 21).

Betrieb der WIG-/Stabelektrodenanlage

Schließen Sie die Kabel laut dem Schema auf der Seite 4 an.

Stromartwahl

WIG-Schweißen: Stellen Sie den Schalter in die gewünschte Stellung (⌐L, –).
Stabelektrodenschweißen: Stellen Sie den Schalter in die gewünschte Stellung(–, ⌐L, +).

Einstellung für WIG-Schweißstrom

Beim Drücken auf den Brennerschalter, gibt PSS die mit dem Schalter S3 eingestellte Stromart. Die Stromeinstellung erfolgt von einem am TU angeschalteten Fernregler.

Umschalten der WIG-/Stabelektrodenmethode und Einstellung für Stabelektrodenschweißen

Stellen Sie den I/O-Schalter des TU in die O-Stellung. Die Stromquelle startet und liefert die für das Stabelektrodenschweißen angegebene Stromart (S2). Der Stablektroden-Schweißstrom wird von einem an TU angeschalteten Fernregler eingestellt.

Anwendung des Balancen-Reglers (R1) im Al-WIG-Schweißen

Mittels der Balancen-Einstellung wird im Al-WIG-Schweißen die Eindring/Säuberungswirkung der Naht optimiert. Vor dem Schweißbeginn stellen Sie R1 in die Mittelstellung (0).
Beim Drehen des Potentiometers von links nach rechts werden die positiven Halbzyklen länger und die Stabelektrodentemperatur steigt. Beim Drehen des Potentiometers von rechts nach links sind die Einwirkungen entgegengesetzt.
Die Balancen-Einstellung kann auch dazu angewandt werden, um die Form der Stabelektrodenspitze bestmöglichst zu halten. Beim Vermehren des positiven Halbzykles wird die Stabelektrodenspitze ballförmiger.

Die Funktion der Spezialfernregler C 100M und C 110M ist auf der Seite 45 beschrieben.

Bedienung der MIG-MAG/Stabelektrodenanlage

Schließen Sie die Kabel laut dem Schema auf der Seite 6 an.

Stromartwahl:

MIG-MAG-Schweißen: Stellen Sie den Schalter S4 in die gewünschte Stellung (–, +).
Stabelektrodenschweißen: Stellen Sie den Schalter S2 in die gewünschte Stellung (–, ⌐L, +).

MIG-MAG-Schweißeinstellungen

Die Einstellungen für Spannung (**U**) und Drahtvorschubgeschwindigkeit (**⇟**) erfolgen am Frontpanel des FU oder von einem daran angeschalteten MIG-MAG-Fernregler (siehe Seiten 14 - 19). Beim Drücken des Start-Schalters des Brenners gibt PSS die mit dem Schalter S4 eingestellte Stromart.

Umschalten der MIG-MAG/Stabelektrodenmethode und Einstellung für Stablektrodenstrom

a) Wählen Sie am Selecto-Fernregler C 120S einen Kanal, wo der Wahlschalter für die MIG-MAG/Stabelektrodenmethode in der Stabelektroden-Stellung (⁄▬) ist. Dabei startet die Stromquelle und gibt die mit dem Schalter S2 eingestellte Stromart. Die Einstellung für Stabelektrodenstrom erfolgt mit dem **U**, **I** -Potentiometer des C 120S.

oder

b) Mittels der PSS-Spezialfernregler C 100M, C 110M (siehe auch Seiten 20, 21 und 45).

C 100M: Schalten Sie den Drehschalter des C 100M von OFF-Stellung aus, wobei die Stromquelle startet und die mit dem Schalter S2 eingestellte Stromart gibt. Die Einstellung für Stabelektrodenstrom erfolgt mit dem I-Potentiometer des C 100M.

C 110M: Schalten Sie den Drehschalter des C 110M von der 0-Stellung aus und wählen Sie die gewünschte Stromart am infragestehenden Schalter. Dabeit startet die Stromquelle und die Einstellung für Stabelektrodenstrom erfolgt mit dem I-Potentiometer des C 110M.

Impuls-MIG-Schweißen (nur PSS 5000)

Die MIG-MAG-Anlage ändert sich zu einer Impuls-MIG-Anlage durch Anschalten eines synergetischen Impuls-MIG-Fernreglers **C 120P** am FU (siehe Seite 16) sowie durch Anschalten einer Zusatzfunktionseinheit an der Stromquelle **PSM 11**. Funktion und Bedienung der Impuls-MIG-Anlage sind in der Gebrauchsanweisung C 120P beschrieben.

Bedienung der MIG-MAG-Anlage mit zwei Vorschubgeräten

Schließen Sie die Kabel laut dem Schema auf der Seite 10 an.

ACHTUNG! Das Steuerkabel eines Drahtvorschubgerätes wird am Steueranschluß "FU" an der Stromquelle und das Steuerkabel des anderen am Steueranschluß "TU" angeschloßen. PSS erkennt die beiden als Drahtvorschubgeräte und gibt den beiden die MIG-MAG-Charakteristik.

Stromartwahl

Stellen Sie die Stromart (–,+) des am "FU"-Steueranschluß angeschalteten Drahtvorschubgerätes mit dem Schalter S4.
Stellen Sie die Stromart (–,+) des am "TU"-Steueranschluß angeschalteten Drahtvorschubgerätes mit dem Schalter S3. Beim Anschalten des Drahtvorschubgerätes am "TU"-Steueranschluß ändern sich die von S3 angegebenen Stromarten zu denselben wie die von S4 angegebenen Stromarten (obere Stellung ␣ → – untere Stellung – → +).

MIG-MAG-Schweißeinstellungen

Die Einstellungen für Spannung (**U**) und Drahtvorschubgeschwindigkeit ( ) erfolgen entweder am Frontpanel des FU oder von Fernreglern. PSS gibt beim Drücken des Start-Schalters der am infragestehenden Drahtvorschubgerät angeschalteten Pistole die mit den Schaltern S4 und S3 eingestellte Stromart.

Bedienung der WIG/MIG-MAG/Stabelektrodenanlage

Schließen Sie die Kabel laut dem Schema auf der Seite 8 an.

Stromartwahl

MIG-MAG-Schweißen: Stellen Sie den Schalter S4 in die gewünschte Stellung (–, +).
WIG-Schweißen: Stellen Sie den Schalter S3 in die gewünschte Stellung (␣, –).
Stabelektrodenschweißen: Stellen Sie den Schalter S2 in die gewünschte Stellung (–, ␣, +).

MIG-MAG-Schweißeinstellungen

Die Einstellungen für Spannung (**U**) und Drahtvorschubgeschwindigkeit ( ) erfolgen entweder am Frontpanel des FU oder von Fernreglern. Beim Drücken des Start-Schalters der Pistole gibt PSS die mit dem Schalter S4 eingestellte Stromart.

Einstellung für WIG-Schweißstrom

Die Einstellung für Schweißstrom erfolgt von einem an TU angeschalteten Fernregler. Beim Drücken des Start-Schalters der Pistole gibt PSS die mit dem Schalter S3 eingestellte Stromart.

Umschalten der WIG-/Stabelektrodenmethode und Einstellung für Stabelektrodenstrom

Stellen Sie den I/O-Schalter des TU in die O-Stellung. Die Stromquelle startet und gibt die für Stabelektrodenschweißen angegebene Stromart (S2). Die Einstellung für Stabelektrodenschweißen erfolgt von einem am TU angeschalteten Fernregler.

BEDIENUNG DER PSS-SPEZIALFERNREGLER C 100M, C 110M

Die Anschaltungen der Fernregler C 100M, C 110M an Schweißanlagen sind auf der Seite 21 beschrieben. Die Fernregler können entweder am unbesetzten Steueranschluß der Stromquelle oder mittels eines Anschlußkastens (6185710) an der Rückwand des WIG- oder MIG-Gerätes angeschaltet werden.
Die Regler C 100M und C 110M werden für die Einstellung des Stabelektroden-Schweißstrom angewandt. In den Multi-Methoden-Schweißungen erfolgen die Einstellungen für WIG und MIG von den an TU und FU angeschalteten Reglern. Beim Übergang zum Stabelektrodenschweißen wird der Drehschalter des C 100M, C 110M von der 0-Stellung ausgeschaltet, wobei die Stromquelle startet und die Charakteristiken für Stabelektrodenschweißen und die gewünschte Stromart angibt. Die Einstellung für Stabelektroden-Schweißstrom erfolgt jetzt mit den Strompotentiometern des C 100M, C 110M.

BETRIEBSSTÖRUNGEN

Um die Ursache einer Betriebsstörung zu klären, ist die Reihenfolge der Maßnahmen dieser Anweisung anzuhalten. Bitte beachten Sie, daß die gewöhnlichste Störursache z.B. im MIG-Schweißen eine defekte Pistole oder eine mechanische Störung des Drahtvorschubgerätes ist. Eine schlechte elektrische Verbindung der Schweiß- oder Zwischenkabel oder ein in fehlerhafter Stellung stehender Steuerschalter der Anlage kann auch eine Störursache sein.

BEVOR SIE DIE URSACHE DER BETRIEBSSTÖRUNG UNTERSUCHEN, SCHLIESSEN SIE DEN FERNREGLER AM STEUERANSCHLUSS VON PSS AN. GIBT DIE MASCHINE JETZT EIN GLEICHMÄSSIGES LEERLAUFGERÄUSCH, IST DER FEHLER WAHRSCHEINLICH AUSSERHALB VON PSS.

Fehlen einer Netzphase

Gibt es im Stromnetz eine sehr kurze (unter 1 s) Unterbrechung, so kann die Überspannungsauslösung der Maschine ansprechen. Die normale Funktion wird durch eine Nullstellung des Hauptschalters der Maschine wiederhergestellt.

Eine sehr übliche Betriebsstörung ist das Fehlen einer Phase in der Maschine. Die gewöhnlichste Ursache ist das Durchbrennen einer Netzsicherung oder ein schlechter Kontakt im Netzstecker der Maschine oder an der Anschlußleiste.

Die Signallampe an der Frontplatte der Maschine zeigt nicht unbedingt das Fehlen einer Phase an. Im allgemeinen sind deutlich schlechtere Schweißeigenschaften als normal ein deutliches Zeichen für das Fehlen einer Phase.

Funktion der Überspannungsauslösung

Die Maschine ist mit einem Überspannungsauslösungs-Kreis ausgerüstet, der die Maschine abschaltet, falls die Schweißspannung überschritten wird.

DIE FUNKTION WIRD DURCH EINE NULLSTELLUNG DES HAUPTSCHALTERS WIEDERHERGESTELLT.

Funktion des Überlastungsschutzes

Falls die Maschine ständig über die Nennwerte belastet wird, spricht der Überlastungsschutz an. Der Schutz kann auch ansprechen, wenn der Staubfilter verstopft ist und dadurch der Kreislauf der Kühlluft behindert wird.

DIE MASCHINE WIRD ERST DURCH DAS ABKÜHLEN AUF EINE NIEDRIGERE TEMPERATUR UND DURCH DIE NULLSTELLUNG DES HAUPTSCHALTERS BETRIEBSBEREIT.

Gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Eine Nullstellung des Hauptschalters (I → O → I)
- Läuft die Maschine nicht an, warten Sie 10-20 Minuten. Der Ventilator kühlt die Maschine ab.
- Nach dem Abkühlen macht eine erneute Nullstellung des Hauptschalters (I → O → I) die Maschine wieder betriebsbereit

Hauptsicherung der Maschine (F1)

ZIEHEN SIE DEN NETZSTECKER DER MASCHINE AUS DER STECKDOSE UND WARTEN SIE MINDESTENS 2 MINUTEN BEVOR SIE DAS FRONTGITTER DER MASCHINE ABNEHMEN (siehe Seite 2).

Verwenden Sie den gleichen Sicherungstyp und die gleiche Sicherungsgröe wie am Kragen des Sicherungshalters angegeben.

DIE GARANTIE ÜBERNIMMT KEINE SCHÄDEN, DIE DURCH EINE FALSCHE SICHERUNG VERURSACHT WERDEN.

Steuersicherung (F2)

FU und TU erhalten ihre Betriebsspannung über den Anschluß an der Rückwand der PSS-Stromquelle. Zum Schutz des Hilfstransformators von PSS gibt es neben dem Anschluß eine träge 8 A Glasrohrsicherung (Seite 2 sehen). Die Sicherung befindet sich im Schutzspannungskreis (30 V AC). Folgende Fehlersituationen können die Ursache für ein Durchbrennen der Sicherung sein:

- Beschädigtes Zwischenkabel (Kurzschluß)
- Schlechter Zustand der MIG-Pistole, welcher den Motor von FU überlastet
- Beschädigte Fernregler oder deren Kabel

WARTUNG

Die Betriebs- und besonders die Umgebungsverhältnisse wirken sich ausschlaggebend auf den Wartungsbedarf der PSS-Stromquelle aus. Eine Vorwartung gewährleistet einen möglichst störungsfreien Betrieb der Maschine ohne unvorhergesehene Unterbrechungen.

Reinigen des Staubfilters (siehe Seite 2)

Das Reinigen des Staubfilters der Maschine muß in bestimmten Abständen erfolgen. Ausschlaggebend für die Wartungsabstände sind die Umgebungsverhältnisse und die Betriebstemperatur- en der Maschine.

WIR EMPFEHLEN, DIE STAUBFILTER SPÄTESTENS ALLE 3 MONATE ZU REINIGEN.

ZIEHEN SIE DEN NETZSTECKER DER PSS-STROMQUELLE AUS DER STECKDOSE UND WARTEN SIE MINDESTENS 2 MINUTEN BEVOR SIE DAS FRONTGITTER ABNEHMEN. HINTER DEM STAUBFILTER GIBT ES TEILE, DIE UNTER SPANNUNG STEHEN.

Die Wartung wird wie folgt durchgeführt:

- Nehmen Sie das Frontgitter der Maschine ab (2 Schrauben).
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Staubfilters (2 St.).
- Waschen Sie den Filter vorsichtig mit Wasser und bei Bedarf mit einem Mittel, das Fett und Öl löst, z.B. Geschirrspülmittel. KEINE FEUERGEFÄHRLICHEN LÖSUNGSMITTEL VERWENDEN.
- Kontrollieren Sie den Zustand des Filters. Sollte sich vom Filter z.B. die Aluminiumfüllung abgelöst haben und durch das auf beiden Seiten des Filters sich befindenden Gitter gedrungen oder sollte der Filter sonst mechanisch beschädigt sein, muß er getauscht werden
  EIN BESCHÄDIGTER FILTER KANN EINEN KURZSCHLUSS ODER EINEN SONSTIGEN SCHADEN AN DEN UNTER SPANNUNG STEHENDEN TEILEN DER MASCHINE VERURSACHEN.
- Befestigen Sie **den trockenen Filter** mit den Schrauben. DIE SCHRAUBEN MÜSSEN MIT SICHERUNGSSCHEIBEN VERSEHEN SEIN.
- Montieren Sie das Frontgitter der Maschine.

Termingebundene Wartung

Zur termingebundenen Wartung der Maschine gehören folgende Manahmen:

- Reinigung der Maschine
- Wartung des Staubfilters
- Überprüfung der Anschlüße
- Kontrolle der Schalter und Potentiometer
- Überprüfung des Netzkabels, des Netzkabelanschlußes und des Netzsteckers
- Überprüfung der internen Anschlüße der Maschine sowie die Anschlüße nachziehen
- Beschädigte oder schlechte Teile werden getauscht
- Wartungskontrolle. Die Funktionen und die Leistungswerte der Maschine werden überprüft und bei Bedarf mit Hilfe von Testgeräten eingestellt.

BEI EVENTUELLEN BETRIEBSSTÖRUNGEN NEHMEN SIE BITTE KONTAKT MIT EINER BEVOLLMÄCHTIGTEN KEMPPI-WARTUNG AUF. DIE WARTUNGSWERKSTÄTTEN FÜHREN AUCH TERMINGEBUNDENE WARTUNGEN NACH VEREINBARUNG AUS.

GARANTIE

KEMPPI OY leistet Garantie für die von ihr hergestellten und vertretenen Produkte bei Mängeln, die auf Rohmaterial oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Im Rahmen der Garantie wird das defekte Teil kostenlos getauscht, oder wenn möglich, instand gesetzt.
Die Garantiezeit beträgt ein Jahr, vorausgesetzt, die Maschine arbeitet im 1-Schichtbetrieb.
Auf Garantie werden keine Mängel beseitigt, die durch unvorsichtigen oder unsachgemässen Gebrauch, ungenügende Pflege, Überlastung oder natürlichen Verschleiß entstanden sind. Die Garantie erstreckt sich nicht auf eventuelle Reise- oder Transportkosten, die durch Garantiereparaturen entstanden sind.
Die Garantiereparaturen dürfen nur vom Kemppi bevollmächtigten Vertreter vorgenommen werden. Bei einem Garantieanspruch ist eine Bescheinigung über die Gültigkeit der Garantie vorzulegen.